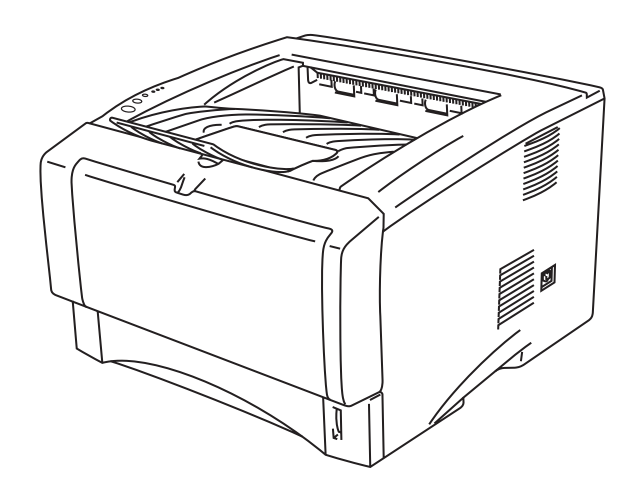


Impresora Láser Brother

MANUAL DE SERVICIOS

MODELOS: HL-5130/5140/5150D/5170DN



Lea atentamente este manual antes de realizar trabajos de mantenimiento.

Mantenga este manual en un lugar adecuado de fácil y rápido acceso para consultarlo cada vez que fuera necesario.

Diciembre, 2003
SM-PRN051

Las especificaciones están sujetas a cambios sin necesidad de aviso previo.

PREFACIO

Este manual de servicios contiene la información básica requerida para el servicio post-venta de la Impresoras Láser (en adelante denominada como “esta máquina” o “la impresora”). Esta información es de vital importancia para el servicio técnico a fin de mantener alta calidad de impresión y buen funcionamiento de la impresora.

Este manual técnico es para las impresoras **HL-5130/5140/5150/5170N** y contiene los siguientes capítulos:

CAPÍTULO 1: **GENERALIDADES**
Características, especificaciones, etc.

CAPÍTULO 2: **INSTALACIÓN Y OPERACIONES BÁSICAS**
Condiciones óptimas para la instalación. Modos de instalación. Operaciones básicas de la impresora, etc.

CAPÍTULO 3: **TEORÍA DE OPERACIÓN**
Operación básica del sistema mecánico de los circuitos del sistema eléctrico, y la información relacionada con la sincronización de los mismos.

CAPÍTULO 4: **DESARMADO Y REARMADO**
Procedimiento para el desarmado y rearmado del sistema mecánico.

CAPÍTULO 5: **MANTENIMIENTO PERIÓDICO**
Reemplazo periódico de partes, desgaste de partes, etc.

CAPÍTULO 6: **REPARACIONES**
Valores referenciales y ajustados, reparación de defectos de imagen o por funcionamiento defectuoso. Reparaciones por mal funcionamiento.

CAPÍTULO 7: **SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL SOFTWARE**
Modelos de prueba de impresión y modelo de servicio de menú, etc..

APÉNDICE: Diagramas del circuito de la PCB, etc.

La información contenida en este manual está sujeta a cambios o modificaciones debido a mejoras o rediseño del producto. En este caso, toda información relevante será suministrada en el Boletín de Servicio de Información (Información Técnica).

El completo entendimiento de esta impresora, basado en la información de este manual de servicio y del Boletín del servicio de información, es necesario para la mantención del funcionamiento de la calidad de impresión y para mejorar la habilidad práctica para encontrar la causa de problemas.

TABLA DE CONTENIDOS

REGLAMENTACIÓN

SEGURIDAD LÁSER (SÓLO PARA EL MODELO 110 - 120V)

Esta impresora está certificada como un producto de primera línea bajo normas de desarrollo de radiación del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos de Norteamérica, de acuerdo con el acta de Control de Radiación para la salud y Seguridad del año 1968. Esto significa que la impresora no produce radiaciones láser peligrosas.

Dado que la radiación emitida dentro de la impresora está completamente confinada entre la cubierta protectora y la cubierta externa, los rayos láser no pueden escapar de la máquina en ningún momento durante el uso de la misma.

DEPARTAMENTO DE ALIMENTOS Y DROGAS (SÓLO PARA EL MODELO 110 - 120V)

El Departamento de Administración de Alimentos y Drogas de los Estados Unidos ha implementado regulaciones para los productos láser manufacturados a partir del 2 de agosto de 1976. La obediencia a estas regulaciones es obligatoria para los productos fabricados en dicho país desde la fecha precedentemente mencionada. Una de las siguientes etiquetas ubicada en la parte trasera de la impresora indica la obediencia a las regulaciones del Departamento de Administración de Alimentos y Drogas y debe estar adherida a los productos láser fabricados en los Estados Unidos.

Etiqueta para los productos fabricados en Japón:

FABRICADO: K
INDUSTRIAS BROTHER, LTD.

15-1, Naeshiro-cho, Mizuho-ku, Nagoya 467-8561, Japón.
Este producto obedece las normas de radiación reguladas por el Departamento de Administración y Dorgas, 21 CFR, inciso j.

Etiqueta para los productos fabricados en China:

FABRICADO: C
Corporación Brother, Ltd. (Asia)
Fábrica: Shenzen Buji Nan Ling

Industrias Gold Garden, Nan Ling Village, Buji, Rong Gang,
Shenzen, CHINA
Este producto obedece las normas de radiación reguladas por el Departamento de Administración y Drogas, 21 CFR, inciso j.

Precaución:
El uso de los controles, ajustes o la ejecución de otros procedimientos que no están especificados en este manual puede ocasionar la exposición a radiación peligrosa.

ESPECIFICACIONES IEC 825 (SÓLO PARA EL MODELO 220-240V)

Esta impresora es un producto de primera línea definido bajo las especificaciones de IEC 825. La etiqueta que se muestra debajo está adherida al producto en los países en donde se requiere este control.



Esta impresora tiene un diodo láser que emite radiaciones láser invisibles en la Unidad Láser. La Unidad láser no debe ser abierta sin desconectar los dos conectores que unen la Unidad Láser con la energía eléctrica. Dado que el dispositivo que corta el flujo de corriente eléctrica está ajustado de acuerdo con las normas de seguridad, NUNCA LO TOQUE.

Precaución:
El uso de los controles, ajustes o la ejecución de otros procedimientos que no están especificados en este manual puede ocasionar la exposición a radiación peligrosa.

Para Finlandia y Suecia:
LUOKAN 1 LASERLAITE
KLASS 1 LASER APPARAT

Varoitus! Laitteen käyttäminen muulla kuin tässä käyttöohjeessa mainitulla tavalla saattaa altistaa käyttäjän turvallisuusluokan 1 ylittävälle näkymättömälle lasersäteilylle.

Varning – Om apparaten används på annat sätt än i denna Bruksanvisning specificerats, kan användaren utsättas för osynlig laserstrålning, som överskrider gränsen för laserklass 1.

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

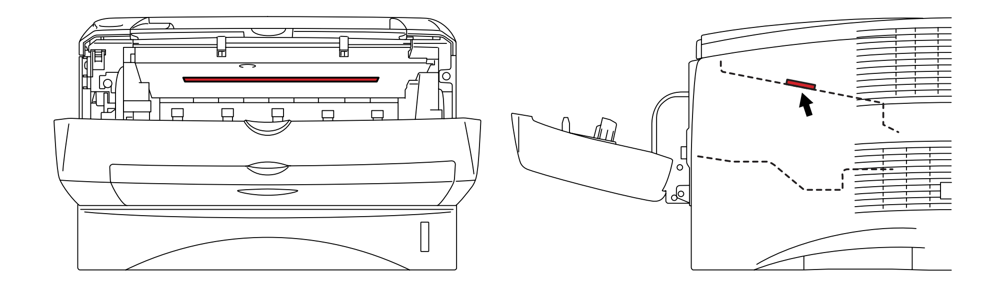
PRECAUSIONES PARA LOS PRODUCTOS LÁSER (WARNHINWEIS FUR LASER DRUCKER)

Precaución: Cuando la máquina es operada con la cubierta abierta, las regulaciones de VBG 93 y las instrucciones de uso para VBG 93 son válidas.

Precaución: En caso de haber algún problema en la Unidad Láser, reemplácela. Para prevenir la exposición directa a los rayos láser, no intente abrir el recinto de la Unidad Láser.

ACHTUNG: Im Falle von Störungen der Lasereinheit muß diese ersetzt werden. Das Gehäuse der Lasereinheit darf nicht geöffnet werden, da sonst Laserstrahlen austreten können.

<Ubicación de la ventanita de rayo láser>



INFORMACIÓN ADICIONAL

Cuando el sistema óptico de la impresora está en servicio, tenga cuidado de no poner un destornillador u otro objeto reflexivo en la senda del rayo láser. Asegúrese de quitar cualquier accesorio personal, tales como relojes y anillos antes de trabajar en la impresora. La reflexión del rayo, aunque invisible, puede dañar sus ojos permanentemente.

Dado que el rayo es invisible, la siguiente etiqueta de precaución está adherida en la Unidad Láser.

CAUTION	INVISIBLE LASER RADIATION WHEN OPEN AND INTERLOCK DEFEATED. AVOID DIRECT EXPOSURE TO BEAM. CLASS 3B LASER PRODUCT.
ADVARSEL	USYNLIG LASER STRÅLING NÅR KABINETLÅGET STÅR ÅBENT. UNGDÅ DIREKTE UDSÆTTELSE FOR STRÅLING. KLASSE 3B LASER.
VARNING	OSYNLIG LASERSTRÅLNING NÄR DENNA DEL ÄR ÖPPNAD OCH SPÄRRAR ÄR URKOPPLADE. STRÅLEN ÄR FARLIG. KLASS 3B LASER APPARAT.
VARO!	AVATTAESSA JA SUOJALUKITUS OHITETTAESSA OLET ALTTIINA NÄKYMÄTTÖMÄLLE LASERSÄTEILYLLE. ÄLÄ KATSO SÄTEESEEN. LUOKAN 3B LASERLAITE.
ADVARSEL	USYNLIG LASERSTRÅLING.UNNGÅ DIREKTE KONTAKT MED LASERENHETEN NÅR TOPPDEKSELET ER ÅPENT. KLASSE 3B LASERPRODUKT.
ATTENTION	RADIATIONS LASER INVISIBLES QUANDOUVERT ET VERROUILLAGE ENLEVE. EVITER EXPOSITIONS DIRECTES AU FAISCEAU. PRODUIT LASER CLASSE 3B.
VORSICHT	UNSICHTBARE LASERSTRAHLUNG WENN ABDECKUNG GEÖFFENT UND SICHERHEITSVERRIEGELUNG ÜBERBRÜCKT. NICHT DEM STRAHL AUSSETZEN. SICHERHEITSKLASSE 3B.
ATENCIÓN	RADIACIÓN LASER INVISIBLE CUANDO SE ABRE LA TAPA Y EL INTERRUPTOR INTERNO ESTÁ ATASCADO. EVITE LA EXPOSICIÓN DIRECTA DE LOS OJOS. PRODUCTO LASER CLASE 3B.

SIGNIFICADO DE DIBUJOS DE ADVERTENCIA Y NOTAS DE PRECAUCIÓN

Las siguientes convenciones son usadas en este manual de servicios:

Advertencia

Indica que usted debe tener sumo cuidado para prevenir posibles lastimaduras en su propia persona.



Precaución:

Indica que usted debe ser cuidadoso en el uso apropiado de la impresora o prevenir daños en la misma.

NOTA:

Indica avisos útiles cuando reimpresora.

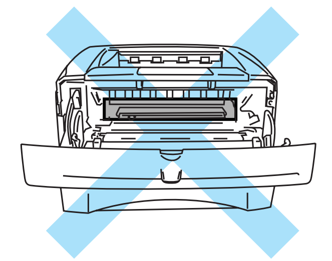
**El listado de abajo contiene diferentes mensajes de advertencia o avisos que están incluídos en este manual.

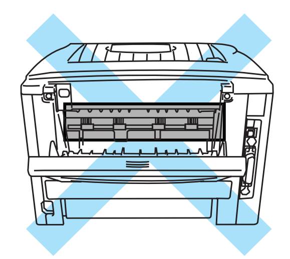
ADVERTENCIA

Siempre apague el botón de encendido y desenchufe el cable de energía eléctrica del enchufe antes de acceder a cualquier parte interna de la impresora.

ADVERTENCIA

Algunas partes que se encuentran dentro de la impresora están extremadamente calientes inmediatamente después de que la misma fue usada. Cuando abra la cubierta frontal o trasera para acceder a cualquier parte interna de la impresora, NUNCA TOQUE las partes sombreadas (u oscurecidas o protegidas) que se muestran en los siguientes dibujos





ADVERTENCIA

Si usted se da cuenta de que hay mal funcionamiento en el conector que va insertado en el enchufe de la corriente eléctrica, tenga especial cuidado de no tocarlo si no está suficientemente entrenado para tal fin, incluso si el interruptor está APAGADO, porque dicho interruptor tiene un solo polo.

CAPÍTULO 1 GENERALIDADES

1. CARACTERÍSTICAS

Esta impresora tiene las siguientes características;

Alta resolución y rápida velocidad de impresión

600 x 600 puntos reales 300 x 300 puntos reales por pulgada (dpi) y alta calidad de resolución (1200) para gráficos con tinta microfina. La cantidad de páginas impresas depende del modelo y del tipo de papel que se utiliza, a saber:
Modelo 5130: hasta 17 páginas por minuto (páginas por minuto) de velocidad de impresión en papel tipo A4.
Modelo 5140/5150D/5170DN: hasta 20 páginas por minuto de velocidad de impresión en papel tipo A4.
Modelo 5130: hasta 18 páginas por minuto de velocidad de impresión en papel tamaño carta.
Modelo 5140/5150D/5170DN: hasta 21 páginas por minuto de velocidad de impresión en papel tamaño carta.

Versatilidad para usar manualmente el papel

La impresora toma automáticamente las hojas de papel de la bandeja del papel, la cual puede cargar diferentes tipos de papel, tales como A4, carta, B5 (ISO), A5, B6 (ISO), A6, membretado y oficio. La alimentación manual de la bandeja en los modelos HL-5130/5140 permite cargar hoja por hoja de modo tal que usted puede usar diferentes tipos de papel y de diferentes tamaños. La bandeja multipropósito (HL-5150D/5170DN) además, le permite usar una gran variedad de tipos y tamaños de papel.

Operación frontal

La operación básica de la impresora puede ser controlada desde el Panel de Control.

Mejoras en el funcionamiento de la impresión y operaciones favorables para los usuarios de Windows®

El controlador de impresión, especialmente construído para Microsoft® Windows® 95/98/Me, Windows® NT 4.0 y Windows® 2000/XP está disponible en el CD-ROM suministrado con la impresora. Usted puede instalarlos fácilmente en su sistema Windows® usando nuestro programa de instalación. El controlador apoya nuestro modo de comprensión único para mejorar la velocidad de impresión de las aplicaciones Windows® y le permiten elegir varios seteos de impresión, incluyendo el modo de ahorrar tóner (toner save mode), tamaño de papel (paper size), modo de suspensión (sleep mode), ajustes de la escala de grises (gray scale adjustment), resolución (resolution), marcas de agua (water mark) y muchos otros arreglos de funciones. Fácilmente, usted puede setear estas opciones de impresión a través del menú Seteo de la impresora (Setup Printer).

Monitor Status de la impresora con interface paralela bidireccional

El controlador de la impresora puede monitorear el estado de su impresora usando comunicaciones paralelas bidireccionales. Es recomendado el uso del cable de impresión paralela bi-direccional IEEE-1284

El programa de monitoreo del status (o estado) de la impresora puede mostrar las posiciones comunes de su impresora. Cuando está imprimiendo, una caja de diálogo animada, aparece en la pantalla de su computadora para mostrar el proceso de impresión corriente. Si ocurriera algún error, la caja de diálogo aparecerá para permitirle saber cómo corregir ese error. Si usted ha cambiado a “Ayuda interactiva” (sólo en Windows) usted tendrá una guía visual en la pantalla de su PC que le permitirá actuar para corregir determinados errores de la impresora. El seteo por default es OFF.

Seteo de impresión rápida

El seteo de impresión rápida es una herramienta conveniente que le permite hacer cambios fácilmente en los seteos de los controladores frecuentemente usados del driver de la impresora sin necesidad de abrir todo el tiempo la caja de selección de propiedades de la impresora. El mismo se inicia automáticamente cuando el icono de impresión es seleccionado. Usted puede cambiar los sitios clickeando en el ícono con el botón del mouse correspondiente. El seteo por default es OFF.

Mejoras en la administración de la memoria:

La impresora está provista de la tecnología necesaria para la compresión de datos en su propio hardware y en el driver de la impresora, el programa de impresión de su software que puede automáticamente comprimir eficientemente datos de gráficos y datos de tipos de letras dentro de la memoria de la impresora. Usted puede evitar errores en la memoria e imprimir una página completa con hasta 600 puntos por pulgada (dpi) de gráficos y datos de textos, incluyendo tipos de letras grandes con la mecánica normal de la impresora.

Conector interface USB (para Windows® 98/Me/2000/XP, iMac y Power Macintosh)

La impresora puede ser conectada usando Universal Serial Bus (USB) interface a una PC o iMac que tenga interface USB. Los controladores que le permiten usar el puerto USB están provistos en el CD-ROM suministrado con la impresora.

Soportes de emulación de impresión más comunes (sólo para HL-5140/5150D/5170DN)

Estas impresoras proveen los siguientes modelos de emulación de impresión:
HP LaserJet (PCL6), PostScript® lenguaje de copiado Level 3 (Brother BR-Script Level 3), Epson FX-850 e IBM Proprinter XL.
Para el modelo HL-5140: sólo puede usarse HP LaserJet (PCL6)
Cuando usted use software DOS o Windows® versión 3.0 o anteriores, usted puede usar cualquiera de esos emuladores para operar las impresoras HL-5150D/5170DN. Las impresoras también proveen autoemulación eligiendo entre HP, Brother BR-Script 3 y Epson o HP, Br-Script 3 e IBM. Si usted desea establecer el copiado de impresión, usted puede hacerlo usando el programa de la consola de impresión remota.

Control de alta resolución

La tecnología de alta resolución (HRC) suministra una salida de impresión clara y lozana. Use esta función para dar suavidad a la calidad del texto impreso (sólo 300 dpi, 600 dpi)

Entorno conveniente

<Modo de impresión económica>
Esta característica permitirá disminuír el costo de la impresión ahorrando tinta. Esto es útil para obtener copias en borrador para pruebas de lectura. Usted puede seleccionar el modo de impresión económica (power save mode) a través del controlador suministrado con su impresora.

<Modo para ahorrar energía (modo sleep)>
El modo para ahorrar energía eléctrica reduce automáticamente el consumo de la misma cuando la impresora no está en funcionamiento por cierto período de tiempo. En tal circunstancia, la impresora consume menos de 5 W en los modos HL-5130/5140/5150D, y 6 W en el modelo HL-5170DN.

<Bajo costo de funcionamiento>

Dado que el tóner está separado de la unidad del cilindro, usted sólo necesita reemplazar el tóner después de imprimir aproximadamente 6700 páginas con el tóner de alto rendimiento ó 3500 páginas en el tóner de rendimiento normal y con un 5% más de cantidad de impresión si se usa papel A4 para el último tipo de tóner. Ambos costos son efectivos y ecológicamente más convenientes.

Impresión de código de barras (sólo para HL-5140/5150D/5170DN)

La impresora puede imprimir los siguientes 11 tipos de códigos de barras;

- Código 39
- Código 128
- Interleaved 2 of 5
- Codabar
- US-PostNet
- ISBN
- UPC-A
- UPC-E
- EAN-8
- EAN-13
- EAN-128

Características de la red (sólo para HL-5170DN)

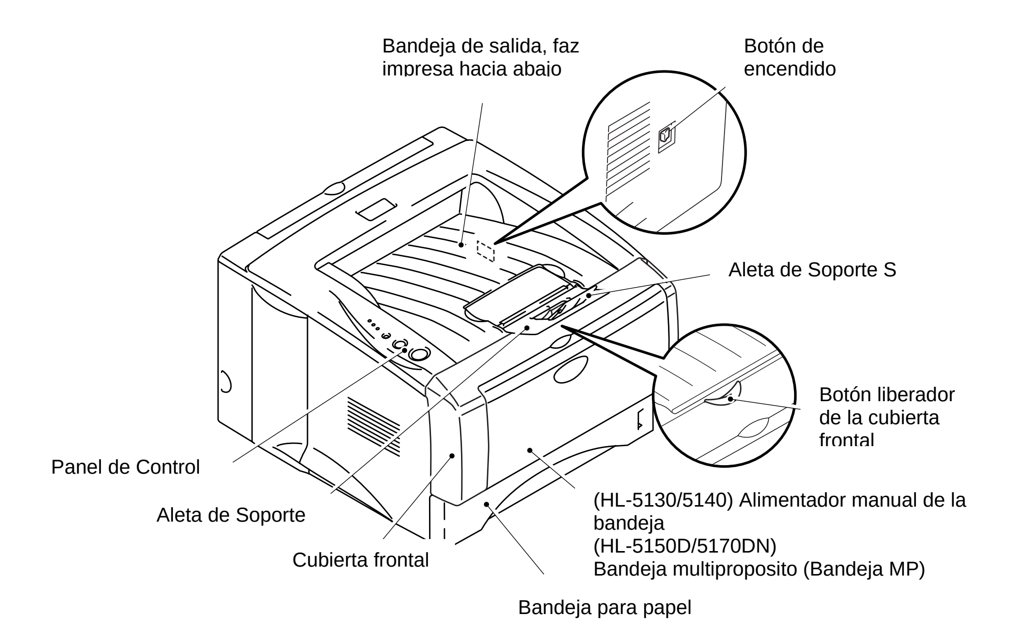
La impresora Brother ha sido construída con capacidad estándar para adaptarse a múltiples funciones de la red. Esto permite a diferentes marcas de computadoras conectarse con la impresora en la red ethernet a 10/100Mbps. Cualquier usuario puede imprimir sus trabajos como si la impresora estuviera directamente conectada a la computadora. Los usuarios de Windows® 95/98/Me, Windows® NT, Windows® 2000/XP, UNIX, Novell, Apple Macintosh, servidor LAN y servidor OS/2 Warp pueden acceder simultáneamente a esta impresora. Para mayor información, vea la guía de usuarios de redes suministrada con la impresora.

Impresión en ambas caras (sólo para HL-5150D/HL-5170DN)

Esta impresora tiene la “función duplex” como estándar. Usted puede imprimir sobre ambas caras del papel usando la mencionada función.

2. VISTA GENERAL

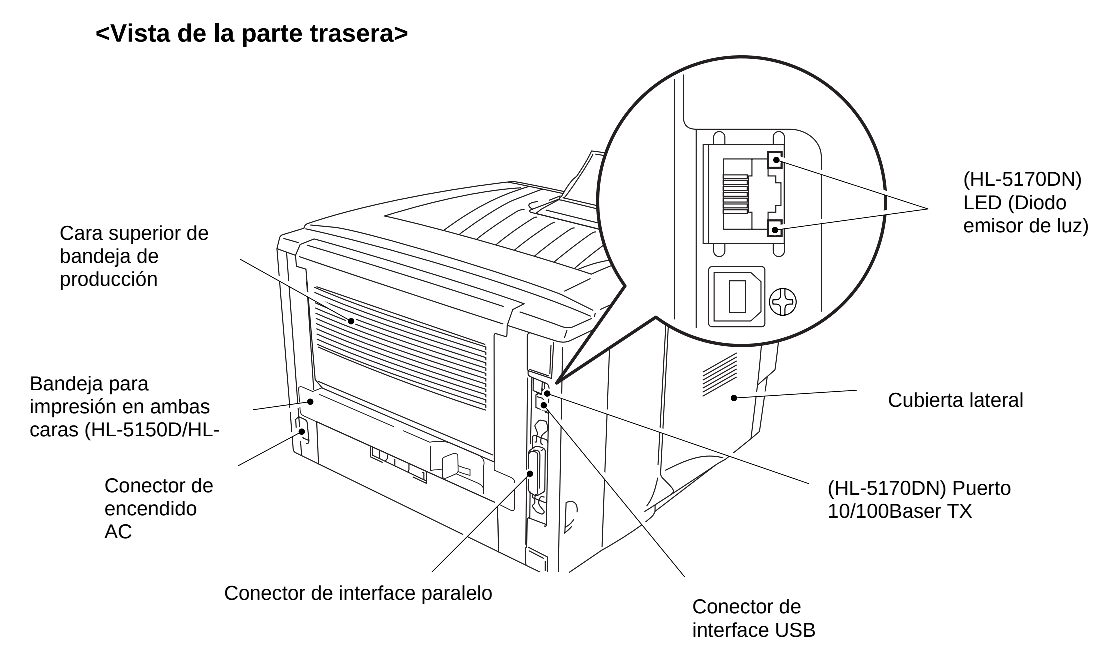
<Vista de la parte frontal>



*****La ilustración de esta impresora está basada en los modelos HL-5150D y HL-5170DN.

Fig. 1-1

<Vista de la parte trasera>



*****La ilustración de esta impresora está basada en el modelo HL-5170DN.

Fig. 1-2

3. ESPECIFICACIONES

3.1 Impresión

Método de impresión Electrofotográfico mediante la exploración del rayo láser

Láser
Longitud de duda: 780 nm
Rendimiento: 5mW máximo

Resolución
Alta calidad 1200 (para Windows® 95/98/Me, Windows NT® 4.0, Windows® 2000/XP, y Mac OS)

600 dpi (para Windows® 95/98/Me, WindowsNT® 4.0, Windows® 2000/XP, DOS y Mac OS)

300 dpi (para Windows® 95/98/Me, WindowsNT® 4.0, Windows® 2000/XP, y Mac OS)

Calidad de Impresión
Modo de impresión normal
Modo de impresión económica

Velocidad de impresión Normal:

Hasta 17 páginas por minuto (A4) (HL-5130)

Hasta 20 páginas por minuto (A4) (HL-5140/5150D/5170DN)

Hasta 18 páginas por minuto en papel tamaño carta(HL-5130)

Hasta 21 páginas por minuto en papel tamaño carta (HL-5140/5150D/5170DN)

Calentamiento Máximo 18 segundos a 23°C (73.4°F)

Primera impresión
Máximo. 10 segundos
(Cuando se carga la Bandeja del papel con papel tipo A4 o papel tamaño carta)

Partes reemplazables
Tóner
Expectativa de uso:(Estándar) 3500 páginas por tóner
(Alto rendimiento) 6700 páginas por tóner
(En ambos casos cuando se utiliza para la impresión papel A4 o tamaño carta, y con una cobertura de impresión de página de un 5%)

Unidad de cilindro
Expectativa de uso: 20.000 páginas por cada unidad de cilindro

**NOTA:*

La velocidad de impresión varía según el tamaño del papel y el tipo de letra de impresión. Para mayores detalles, consultar el capítulo 3.7 ”Velocidad de impresión en diferentes situaciones”

3.2 Functions

CPU	Fujitsu SPARClite 133MHz
Emulación	<HL-5130> GDI <HL-5140> HP LaserJet (PCL nivel 6) <HL-5150D/5170DN> Selección de emulación automática entre HP LaserJet (PCL nivel 6), Brother BR-Script Nivel 3, EPSON FX-850 o IBM Proprinter XL
Controladores de la Impresora	<Controlador PCL> Windows® 95/98/Me, Windows® NT 4.0, Windows® 2000/XP driver, supporting Brother Native Compression mode <Controlador PS> PPD file driver para Windows® 95/98/Me, Windows NT® 4.0, Windows® 2000/XP driver y Macintosh driver <Otros> • iMac, Power Macintosh con controlador de impresión USB • Optional Macintosh driver disponible para el Sistema 6.0.7 o posteriores
Interface	• Paralela bidireccional • Alta velocidad USB 2.0 • 10/100 BaseTX interface de red Ethernet (opcional para HL-5140/5150D, normal para HL-5170DN)
Memoria	HL-5130: 8 Mbytes HL-5140/5150D: 16 Mbytes HL-5170DN: 32 Mbytes Expandible hasta 144 Mbytes para HL-5140/5150D y 160 Mbytes para HL-5170DN instalando un DIMM* de fabricación normal
Panel de control	• Display LED: 4 LEDs • Botones 2 botones
Diagnóstico	Programa de autodiagnóstico

**NOTA:*

El DIMM debe tener las siguientes especificaciones:

Tipo:	*100 pines*
Tiempo de acceso:	*60 nseg - 80 nseg*
Capacidad:	*16, 32, 64, 128 Mbyte*
Altura:	*35.0 mm (1.38 pulgadas) o menos*
Salida:	*32 bit o 36 bit (independientemente de la paridad)*

3.3 Electricidad y mecánica

Energía eléctrica	Para U.S.A. y Canada: AC 110 to 120V, 50 Hz/60 Hz Para Europa y Australia: AC 220 to 240V, 50 Hz/60 Hz
Consumisión de energía eléctrica	Impresión (promedio): 460 W o menos Detenida: 75 W o menos Sleep*: 5 W o menos (para HL-5130/5140/5150D) 6 W o menos (para HL-5170DN)
Ruido	Impresión: 50dB Detenida: 30dB A o menos
Temperatura	Funcionando: 10 to 32.5°C (50 to 90.5°F) Detenida: 0 to 40°C (38 to 104°F) Almacenada: -20 to 40°C (-4 to 104°F)
Humedad	Funcionando: 20 to 80% (no condensada) Almacenada: 10 to 85% (no condensada)
Dimensiones (an x prof x alto)	382 x 383 x 252 mm (HL-5130/5140) (15.0x 15.1 x 9.9 pulgadas)
(an x prof x alto)	382 x 401 x 252 mm (HL-5150D/5170DN) (15.0x 15.8 x 9.9 pulgadas)
	*Cuando la bandeja más baja es instalada el alto total de la impresora más la bandeja puede ser de 353mm.
Peso	HL-5130/5140: Aprox. 10.5 kg (incluídos el tóner y el cilindro) Aprox. 9.1 kg (excluídos el tóner y el cilindro) HL-5150D/5170DN: Aprox. 11.9 kg (Iincluídos el tóner y el cilindro) Approx. 10.5 kg (excluídos el tóner y el cilindro)

**NOTA:*

- *La consumisión de energía eléctrica que figura en modo sleep se refiere a cuando el ventilador se ha detenido.*

3.4 Network

Tipo de letra / Velocidad	10/100 Base TX Ethernet Negociación automática
Protocolos	TCP/IP (RARP, BOOTP, DHCP, APIPA, NetBIOS/WINS, SSDP, Configuración de Simple Network Apple® Mac OS® X, LPR/LPD, Port9100, POP3/SMTP, SMB, IPP, FTP, TELNET, SNMP, HTTP, TFTP), Netware IPX/SPX (Bindery and NDS), Appletalk, DLC/LLC
Administración	• Administración web based (HTTPD) • BRAdmin Profesional (usando los protocolos TCP/IP o IPX/SPX) • SNMP, MIB II así como Brother privado MIB • TELNET consola de comando • Web BRAdmin
Firmas actualizadas	Flash ROM adaptado para módulo Network • Puede ser mejorado usando TFTP/FTP • Puede ser mejorado usando IPX/SPX • Fácilmente mejora usando Brother BRAdmin Professional Utility
Software suministrado	• BRAdmin Professional (para Windows® 95/98/ME, Windows®NT 4.0/Windows® 2000/XP) • Port driver para Windows® 95/98/ME, Windows®NT 4.0/Windows®2000/XP LPR controlador de puerto (para Windows® 95/98/ME/NT4.0) NetBIOS port driver (para Windows® 95/98/ME/NT4.0/2000/XP) SMTP port driver (para Windows® 95/98/ME/NT4.0/2000/XP) • Web BRAdmin (NO suministrado con el CD-ROM.Disponible sólo en la página web. Para mayor información sobre Web BRAdmin Professional, vaya a http://solutions.brother.com

3.5 Papel

3.5.1 Papel que puede ser utilizado

(1) Tipos de papel

Tipo de papel	Bandeja 1	Bandeja de alimentación manual	Bandeja multipropósito	Bandeja 2	Seleccione el tipo de papel para la impresora
Papel común (o corriente) 60 g/m^2 a 105 g/m^2 (16 a 28 lbs.)	O	O	O	O	Papel común
Papel reciclado	O	O	O	O	Papel común
Papel de tinta o marca		O	O		Papel de tinta
Papel grueso o denso 105 g/m^2 a 161 g/m^2 (28 a 43 lbs.)		O	O		Papel grueso o papel más grueso
Transparencias	O Hasta 10 hojas A4 o carta	O A4 o carta	O Hasta 10 hojas A4 o carta		Transparencias
Etiquetas		O A4 o carta	O A4 o carta		Papel más grueso
Sobre		O	O Hasta 3 sobres		Sobres o sobres gruesos, o sobres delgados
Tarjetas		O	O		Papel grueso o papel más grueso

(2) Tamaño de papel

	Bandeja 1	Bandeja de Alimentación manual	Bandeja multipropósito	Bandeja 2
Tamaño de papel	A4, carta, oficio, B5 (ISO), membretado, A5, A6, B6	Ancho: 69.9 a 215.9 mm (2.75 a 8.5 pulgadas) Largo: 116 a 406.4 mm (4.57 a 16.0 pulgadas)	Ancho: 69.9 to 215.9 mm (2.75 a 8.5 pulgadas) Largo: 116 a 406.4 mm (4.57 a 16.0 pulgadas)	A4, carta, oficio, B5(ISO), membretado, A5

(3) Otras especificaciones relacionadas con el papel

<Bandeja de papel>

	Corte de hoja
Peso básico	60 a 105 g/m^2 (16 a 28 libras.)
Calibrado	0.08 a 0.13 mm (0,003 a 0,005 pulgadas)
Contenido de humedad	4% a 6% del peso

<Bandeja multipropósito>

	Corte de hoja	**Sobres**
Peso básico	60 a 161 g/m^2 (16 a 43 libras)	75 a 90 g/m^2 (20 a 24 libras) espesura particular
Calibrado	0.08 a 0.2 mm (0.003 a 0.008 pulgadas)	0.084 a 0.14 mm (0.003 a 0.005 pulgadas) espesura perticular
Contenido de humedad	4% a 6% del peso	4% a 6% del peso

(4) Papel recomendado

	Europa	**USA**
Papel común	Xerox Premier 80 g/m^2 Xerox Business 80 g/m^2 Modo DATACOPY 80 g/m^2 IGEPA X-Press 80 g/m^2	Xerox 4200DP 20 lb Papel Hammermill Laser 24 libras
Papel reciclado	Xerox Recycled Supreme	
Transparencias	3M CG3300	3M CG 3300
Etiquetas	Etiquetas láser Avery L7163	Etiquetas láser Avery #5160

*Esta impresora puede usar papel reciclado que se encuentra detallado en la especificación DIN 19309.

Precaución:

Cuando usted esté eligiendo el medio de impresión asegúrese de seguir las siguientes pautas dadas a continuación para prevenir el atascamiento del papel, problemas en la calidad de impresión o daños en la impresora:

- *Recomendamos usar papel de alto gramaje para obtener la mejor calidad de impresión. Si usa papel de bajo gramaje, esto puede ocasionar atascaduras de papel*
- *Use papel neutral (ni ácido ni alcalino). No use papel ácido a fin de prevenir daños en la unidad de cilindro.*
- *Evite el uso de papeles coloreados tales como el papel de vinilo coloreado.*
- *Evite usar papeles preimpresos o papel altamente texturado.*
- *Recomendamos usar etiquetas o transparencias que están designadas para utilizar en impresoras láser.*
- *Evite la alimentación de etiquetas con el portador de hojas expuesto o la impresora sera dañada.*
- *Antes de colocar el papel en la carga así como en el organizador del papel, asegúrese de ventilar bien la pila de papel*
- *No utilice organizadores de papel que estan adheridos juntos. El pegamento que es usado podría causar daños en la impresora.*
- *Cuando imprima sobre la parte trasera del papel preimpreso, si el papel está ondulado o enrrollado, asegúrese de estirarlo tanto como sea posible.*
- *Diferentes tipos de papel no deberían ser cargados al mismo tiempo en la bandeja del papel a fin de evitar atascamiento de papel o fallas en la alimentación del mismo.*

3.5.2 Capacidad de la bandeja del papel

	Bandeja 1	**Bandeja multipropósito**	**Bandeja 2**
Capacidad de papel	250 hojas (80 g/m^2 o 21 libras)	50 hojas (80 g/m^2 o 21 libras)	250 hojas (80 g/m^2 o 21 libras)

* Bandeja de alimentación manual: hoja por hoja

3.5.3 Entrega de impresión

(1) Capacidad de rendimiento de la bandeja de la cara inferior — Máximo 150 hojas (80 g/m^2)
Sólo cara inferior

(2) Capacidad de rendimiento de la bandeja de la cara superior — (HL-5150D/5170DN)
Máximo 25 hojas (80 g/m^2)
Sólo cara superior
(HL-5130/5140)
Single sheet

NOTA:

Cara inferior: *La entrega con la cara impresa hacia abajo*
Cara superior: *La entrega con la cara impresa hacia arriba*

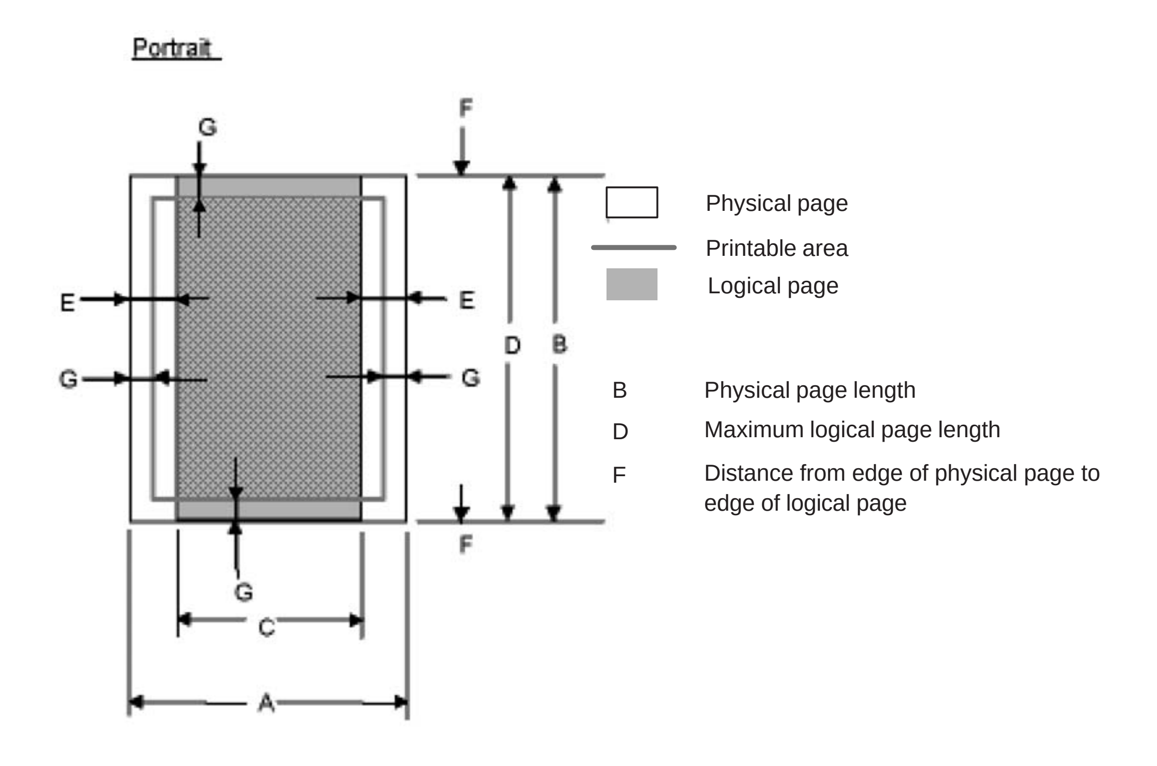
(3) Nosotros recomendamos el siguiente método de impresión (bandeja de producción) para cada tipo de papel.

Tipo medio	**Bandeja de producción**	
	Cara inferior	**Cara superior**
Papel común	O	O
Papel grueso		O
Papel reciclado	O	O
Transparencias	O	
Etiqueta		O
Sobre		O
Tarjetas	O	O

3.6 Áreas imprimibles

3.6.1 Emulación PCL5e/EPSON/IBM

Cuando use el copiado PCL los bordes del papel que no pueden ser impresos son mostrados en el gráfico siguiente:



NOTA:

"Página lógica" muestra el área imprimible para el controlador del PCL.

"Área imprimible" muestra el área mecánica imprimible de la máquina.

Por lo tanto, la máquina sólo puede imprimir dentro de la zona sombreada cuando usted use el controlador del PCL

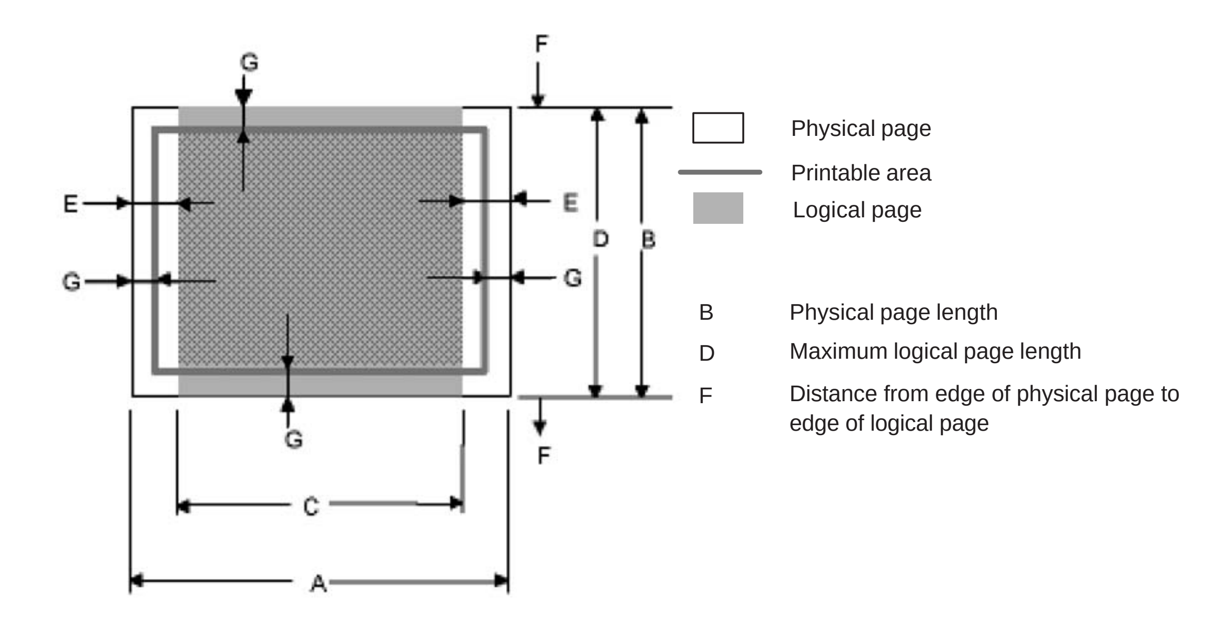
El cuadro que está debajo muestra las áreas imprimibles cuando imprime sobre cada tamaño de papel

Tamaño	A	B	C	D	E	F	G
Carta	215.9 mm 8.5” (2,550 puntos)	279.4 mm 11.0” (3,300 puntos)	203.2 mm 8.0” (2,400 puntos)	279.4 mm 11.0” (3,300 puntos)	6.35 mm 0.25” (75 puntos)	0 mm	4.2 mm 0.16” (50 puntos)
Oficio	215.9 mm 8.5” (2,550 puntos)	355.6 mm 14.0” (4,200 puntos)	203.2 mm 8.0” (2,400 puntos)	355.6 mm 14.0” (4,200 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16” (50 puntos)
Folio	215.9 mm 8.5” (2,550 puntos)	330.2mm 13.0” (3,900 puntos)	203.2 mm 8.0” (2,400 puntos)	330.2mm 13.0” (3,900 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16” (50 puntos)
Membretado	184.15 mm 7.25” (2,175 puntos)	266.7 mm 10.5” (3,150 puntos)	175.7 mm 6.92” (2,025 puntos)	266.7 mm 10.5” (3,150 puntos)	6.35 mm 0.25” (75 puntos)	0 mm	4.2 mm 0.16” (50 puntos)
A 4	210.0 mm 8.27” (2,480 puntos)	297.0 mm 11.69” (3,507 puntos)	198.0 mm 7.79” (2,338 puntos)	297.0 mm 11.69” (3,507 puntos)	6.01 mm 0.24” (71 puntos)	0 mm	4.2 mm 0.16” (50 puntos)
A 5	148.5 mm 5.85” (1,754 puntos)	210.0 mm 8.27” (2,480 puntos)	136.5 mm 5.37” (1,612 puntos)	210.0 mm 8.27” (2,480 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16” (50 puntos)
A 6	105.0 mm 4.13” (1,240 puntos)	148.5 mm 5.85” (1,754 puntos)	93.0 mm 3.66” (1,098 puntos)	148.5 mm 5.85” (1,754 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16” (50 puntos)
B 5 (JIS)	182.0 mm 7.1” (2,130 puntos)	257.0 mm 10.11” (3,033 puntos)	170.0 mm 6.69” (2,007 puntos)	257.0 mm 10.11” (3,033 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16” (50 puntos)
B 5 (ISO)	176.0 mm 6.93” (2,078 puntos)	250.0 mm 9.84” (2,952 puntos)	164.0 mm 6.46” (1,936 puntos)	250.0 mm 9.84” (2,952 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16” (50 puntos)
B 6	125.0 mm 4.92” (1,476 puntos)	176.0 mm 6.93” (2,078 puntos)	164.0 mm 4.44” (1,334 puntos)	176.0 mm 6.93” (2.078 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16” (50 puntos)
COM10	104.78 mm 4.125” (1,237 puntos)	241.3 mm 9.5” (2,850 puntos)	92.11 mm 3.63” (1,087 puntos)	241.3 mm 9.5” (2,850 puntos)	6.35 mm 0.25” (75 puntos)	0 mm	4.2 mm 0.16” (50 puntos)
MONARCH	98.43 mm 3.875” (1,162 puntos)	190.5 mm 7.5” (2,250 puntos)	85.7 mm 3.37” (1,012 puntos)	190.5 mm 7.5” (2,250 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16” (50 puntos)
C 5	162.0 mm 6.38” (1,913 puntos)	229.0 mm 9.01” (2,704 puntos)	150.0 mm 5.9” (1,771 puntos)	229.0 mm 9.01” (2,704 puntos)	6.01 mm 0.24” (71 puntos)	0 mm	4.2 mm 0.16” (50 puntos)
DL	110.0 mm 4.33” (1,299 puntos)	220.0 mm 8.66” (2,598 puntos)	98.0 mm 3.86” (1,157 puntos)	220.0 mm 8.66” (2,598 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16” (50 puntos)
DL L	220.0 mm 8.66” (2,598 puntos)	110.0 mm 4.33” (1.299 puntos)	207.4 mm 8.17” (2,450 puntos)	110.0 mm 4.33” (1.299 puntos)	6.27 mm 0.25” (74 puntos)	0 mm	6.27 mm 0.25” (74 puntos)

NOTA:

- *El tamaño del papel indicado en el cuadro precedente debería confirmar las dimensiones nominales especificadas por JIS, excepto para B5 (ISO).*
- *El tamaño está basado en 300 puntos por pulgada de resolución.*

Landscape



NOTA:

"Página lógica" muestra el área imprimible para PCL.

"Área imprimible" muestra el área mecánica imprimible de la máquina.

Por lo tanto, la máquina sólo puede imprimir dentro de la zona sombreada cuando usted use un PCL

El cuadro que está debajo muestra las áreas imprimibles cuando imprime sobre cada tamaño de papel

Tamaño	A	B	C	D	E	F	G
Carta	279.4 mm 11.0" (3,300 puntos)	215.9 mm 8.5" (2,550 puntos)	269.3 mm 10.6" (3,180 puntos)	215.9 mm 8.5" (2,550 puntos)	5.0 mm 0.2" (60 puntos)	0 mm	4.2 mm 0.16" (50 puntos)
Oficio	355.6 mm 14.0" (4,200 puntos)	215.9 mm 8.5" (2,550 puntos)	345.5 mm 13.6" (4,080 puntos)	215.9 mm 8.5" (2,550 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16" (50 puntos)
Folio	330.2mm 13.0" (3,900 puntos)	215.9 mm 8.5" (2,550 puntos)	320.0mm 12.6" (3,780 puntos)	215.9 mm 8.5" (2,550 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16" (50 puntos)
Membretado	266.7 mm 10.5" (3,150 puntos)	184.15 mm 7.25" (2,175 puntos)	256.6 mm 10.1" (3,030 puntos)	184.15 mm 7.25" (2,175 puntos)	5.0 mm 0.2" (60 puntos)	0 mm	4.2 mm 0.16" (50 puntos)
A 4	297.0 mm 11.69" (3,507 puntos)	210.0 mm 8.27" (2,480 puntos)	287.0 mm 11.2" (3,389 puntos)	210.0 mm 8.27" (2,480 puntos)	4.8 mm 0.19" (59 puntos)	0 mm	4.2 mm 0.16" (50 puntos)
A 5	210.0 mm 8.27" (2,480 puntos)	148.5 mm 5.85" (1,754 puntos)	200.0mm 7.87" (2,362 puntos)	148.5 mm 5.85" (1,754 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16" (50 puntos)
A 6	148.5 mm 5.85" (1,754 puntos)	105.0 mm 4.13" (1,240 puntos)	138.5 mm 5.45" (1,636 puntos)	105.0 mm 4.13" (1,240 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16" (50 puntos)
B 5 (JIS)	257.0 mm 10.11" (3,033 puntos)	182.0 mm 7.1" (2,130 puntos)	247.0 mm 9.72" (2,916 puntos)	182.0 mm 7.1" (2,130 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16" (50 puntos)
B 5 (ISO)	250.0 mm 9.84" (2,952 puntos)	176.0 mm 6.93" (2,078 puntos)	240.0 mm 9.44" (2,834 puntos)	176.0 mm 6.93" (2,078 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16" (50 puntos)
B 6	176.0 mm 6.93" (2,078 puntos)	125.0 mm 4.92" (1,476 puntos)	166.4 mm 6.55" (1,960 puntos)	125.0 mm 4.92" (1,476 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16" (50 puntos)
COM10	241.3 mm 9.5" (2,850 puntos)	104.78 mm 4.125" (1,237 puntos)	231.1 mm 9.1" (2,730 puntos)	104.78 mm 4.125" (1,237 puntos)	5.0 mm 0.2" (60 puntos)	0 mm	4.2 mm 0.16" (50 puntos)
MONARCH	190.5 mm 7.5" (2,250 puntos)	98.43 mm 3.875" (1,162 puntos)	180.4 mm 7.1" (2,130 puntos)	98.43 mm 3.875" (1,162 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16" (50 puntos)
C 5	229 mm 9.01" (2,704 puntos)	162 mm 6.38" (1,913 puntos)	219.0 mm 8.62" (2,586 puntos)	162 mm 6.38" (1,913 puntos)	4.8 mm 0.19" (59 puntos)	0 mm	4.2 mm 0.16" (50 puntos)
DL	220 mm 8.66" (2,598 puntos)	110 mm 4.33" (1,299 puntos)	210.0 mm 8.26" (2,480 puntos)	110 mm 4.33" (1,299 puntos)	↑	0 mm	4.2 mm 0.16" (50 puntos)
DL L	110 mm 4.33" (1,299 puntos)	220 mm 8.66" (2,598 puntos)	97.5 mm 3.84" (1,151 puntos)	220 mm 8.66" (2,598 puntos)	6.27 mm 0.25" (74 puntos)	0 mm	6.27 mm 0.25" (74 puntos)

NOTA:

- *El tamaño del papel indicado en el cuadro precedente debería confirmar las dimensiones nominales especificadas por JIS, excepto para B5 (ISO).*
- *El tamaño está basado en 300 puntos por pulgada de resolución.*

3.6.2 Emulación PCL6/BR-Script3

Usted no puede imprimir dentro de 4,2 mm (50 puntos en 300 puntos por pulgada) sobre todo los cuatro márgenes del papel.

3.7 Velocidades de impresión en diferentes espacios

La velocidad de impresión es de hasta 17/18 páginas por minuto (HL-5130), 20/21 páginas por minuto (HL-5140 cuando usted carga la bandeja con papel A4 o tamaño carta y usando el modo común de papel

La velocidad de impresión actual varía con relación al tipo de letra media o con el tamaño del papel, como se muestra en el cuadro de abajo:

<A4 / tamaño carta>

Tipo de letra medio	**Todos los modelos**
Transparencias	Hasta 17/18 páginas por minuto (HL-5130) Hasta 20/21 páginas por minuto (HL-5140/5150D/5170DN)
Papel delgado	Hasta 17/18 páginas por minuto (HL-5130) Hasta 20/21 páginas por minuto (HL-5140/5150D/5170DN)
Papel corriente	Hasta 17/18 páginas por minuto (HL-5130) Hasta 20/21 páginas por minuto (HL-5140/5150D/5170DN)
Papel grueso, sobres	Hasta 17/18 páginas por minuto (HL-5130) Hasta 20/21 páginas por minuto (HL-5140/5150D/5170DN)
Papel más grueso y de tinta, sobres gruesos	4 páginas por minuto *

<Tamaños más pequeños que A4 o carta>

Tipo de letra media	**Todos los modelos**
Transparencias	Hasta 17/18 páginas por minuto (HL-5130) Hasta 20/21 páginas por minuto (HL-5140/5150D/5170DN)
Papel delgado	Hasta 17/18 páginas por minuto (HL-5130) Hasta 20/21 páginas por minuto (HL-5140/5150D/5170DN)
Papel común	8 páginas por minuto
Papel grueso, sobres	8 páginas por minuto
Papel más grueso y de tinta	4 páginas por minuto *

**La velocidad de impresión puede variar*

NOTA:

- *Cuando un tamaño de papel más pequeño que A4 o carta es impreso, la temperatura en los dos bordes de la unidad sujetadora es mucho más alta que la temperatura en el centro de la unidad donde el papel es alimentado, dependiendo del modelo. Por lo tanto la velocidad de impresión después de determinado tiempo es más lenta para disminuír la*

temperatura en los bordes, siendo la máxima velocidad de impresión cuando usted recién comienza la impresión.

- *La velocidad de impresión actual varía dependiendo del tamaño del papel*

3.8 Información sobre el peso del tóner

Peso aproximado del tóner

	TN3060/TN570	TN3030/TN540
Peso del tóner sin usar	827.5g	772.5g
Peso de la tinta en el tóner sin usar	197.5±2.5g	142.5±2.5g
Peso del tóner casi vacío	693.5-698.5g	693.5-698.5g
Peso de los restos de tinta en el tóner casi vacío	80-85g	80-85g
Peso del tónes vacío	678.5-683.5g	678.5-683.5g
Peso de los restos de tinta en el tóner vacío	65-70g	65-70g
Usted puede imprimir entre 600 y 700 páginas con 10 gramos de tinta.		

*Sin el protector amarillo

*El peso del tóner con tinta podría variar dentro de los 2 a 3 gramos dependiento del peso del tóner

4. DESCRIPCIÓN DE LOS NÚMEROS DE SERIES

La descripción que haremos a continuación muestra la forma de entender los números impresos en las etiquetas o paquete de la impresora y en las partes de la misma

< Identificación para el mes de producción>

A:	Enero	B:	Febrero	C:	Marzo	D:	Abril
E:	Mayo	F:	Junio	G:	Julio	H:	Agosto
J:	Septiembre	K:	Octubre	L:	Noviembre	M:	Diciembre

< Identificación para el año >

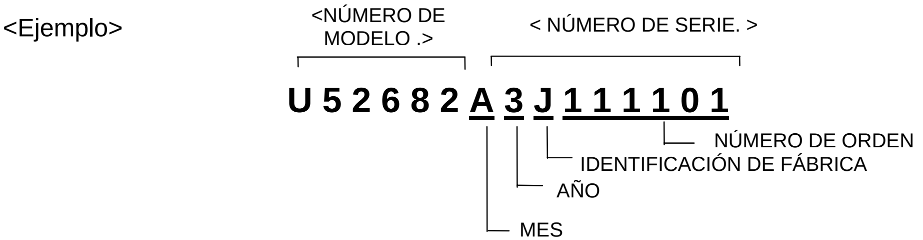
3: 2003 4: 2004

< Identificación para la fábrica >

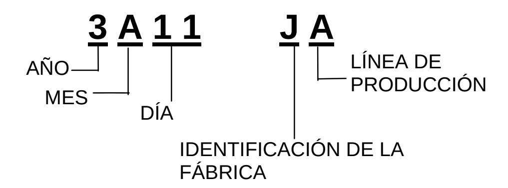
9: Planta de Kariya A: Mie Brother C: BIUK
J: Fábrica Buji Nan Ling

(1) Impresora: Impresión de la etiqueta que se encuentra en la parte posterior

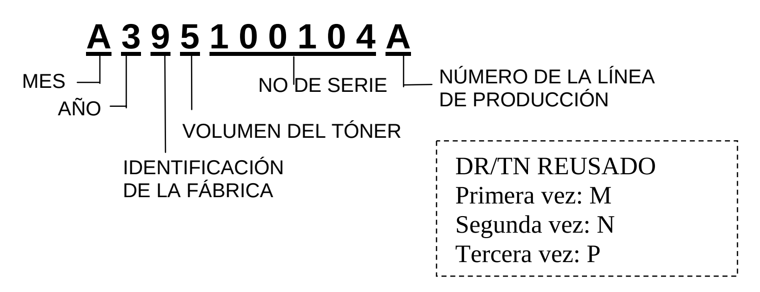
<Ejemplo>



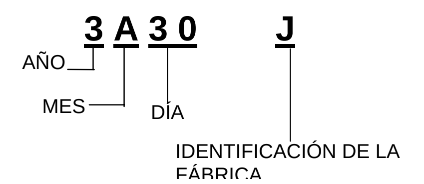
(2) Unidad de proceso: Impresa en la caja de aluminio (unidad del cilindro con tóner)



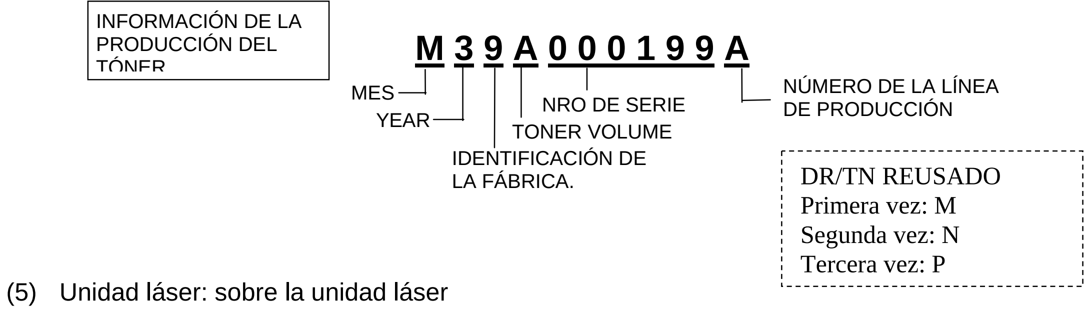
(3) Unidad del cilindro: Impreso en la etiqueta que está adherida dentro de la unidad del cilindro



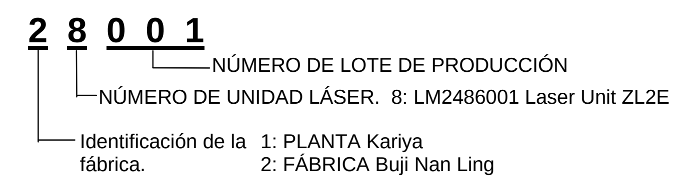
(4) Tóner: Impreso en la caja de aluminio



Impreso en la etiqueta adherida al tóner



(5) Unidad láser: sobre la unidad láser



CAPÍTULO 2 INSTALACIÓN Y OPERACIONES BÁSICAS

1. CONDICIONES REQUERIDAS PARA LA INSTALACIÓN

1.1 Energía eléctrica

- El voltaje de la energía eléctrica debe permanecer dentro de ±10% del voltaje estimado mostrado en la clasificación de electrotipo.
- El cable de energía, incluyendo las extensiones, no deberá exceder los 5 metros (16,5 pies)
- No comparta el mismo circuito eléctrico con otros aparatos de alto consumo de electricidad, particularmente acondicionadores de aire, fotocopiadoras o destructoras de documentos. Si es inevitable, que deba usar la impresora con estos artefactos, recomendamos que use un transformador de alta frecuencia con un filtro de ruido.
- Use un regulador de voltaje si la energía eléctrica no es estable.

1.2 Medio ambiente

- La impresora debería ser instalada cerca del orificio de salida de la energía eléctrica (enchufe) que es fácilmente accesible.
- La temperatura del ambiente se mantendrá entre los 10°C y los 32.5°C. La humedad relativa se mantendrá entre 20% y 80%.
- La impresora debería ser usada en un ambiente bien ventilado.
- Ponga la impresora sobre una superficie plana y horizontal.
- Mantenga la impresora limpia. No ponga la impresora en un lugar empolvado.
- No ponga la impresora en un lugar donde el orificio de ventilación de la misma esté bloqueado. Mantenga una distancia de aproximadamente 100 mm (4 pulgadas) entre el orificio de ventilación y la pared.
- No ponga la impresora en un lugar donde esté expuesta directamente a la luz solar. Use una cortina gruesa y oscura para proteger la impresora de la luz solar si es inevitable ponerla cerca de una ventana.
- No ponga la impresora cerca de artefactos que contengan magnetos o generen campos magnéticos.
- No someta la impresora a choques, golpes físicos o vibraciones.
- No coloque objetos sobre la impresora.
- No ponga la impresora cerca del acondicionador de aire.
- Mantenga la impresora en forma horizontal mientras la traslada.
- No cubra las aberturas de la cubierta lateral.

1.3 Requerimiento del sistema para Brother Printing Solution

Controle el siguiente esquema de sistemas requeridos para instalar y operar la impresora Brother Printing Solution

Sistema de computación Versión del sistema operativo		**Velocidad del procesador**	**Mínimos RAM**	**Recomendados RAM**	**Espacio disponible en el disco rígido**
Sistema operativo Windows®	95, 98, 98SE	486/ 66MHz	8MB	16MB	40MB
	NT Workstation 4.0	Pentium 75MHz	16MB	32MB	50MB
	2000 Professional	Pentium 133MHz	64MB	128MD	50MB
	Me	Pentium 150MHz	32MB	64MB	50MB
	XP	Pentium 300MHz	128MB	128MB	50MB
Sistema operativo Apple Macintosh	OS 8.6 to 9.2	Todos los modelos contienen un mínimo de requerimientos para el sistema	32MB	64MB	50MB
	OS X 10.1 to 10.2.1		128MB	160MB	

2. DESEMBALADO

Cuando desembale la impresora, verifique que todos los componentes que seguidamente mencionamos estén incluídos en la caja:

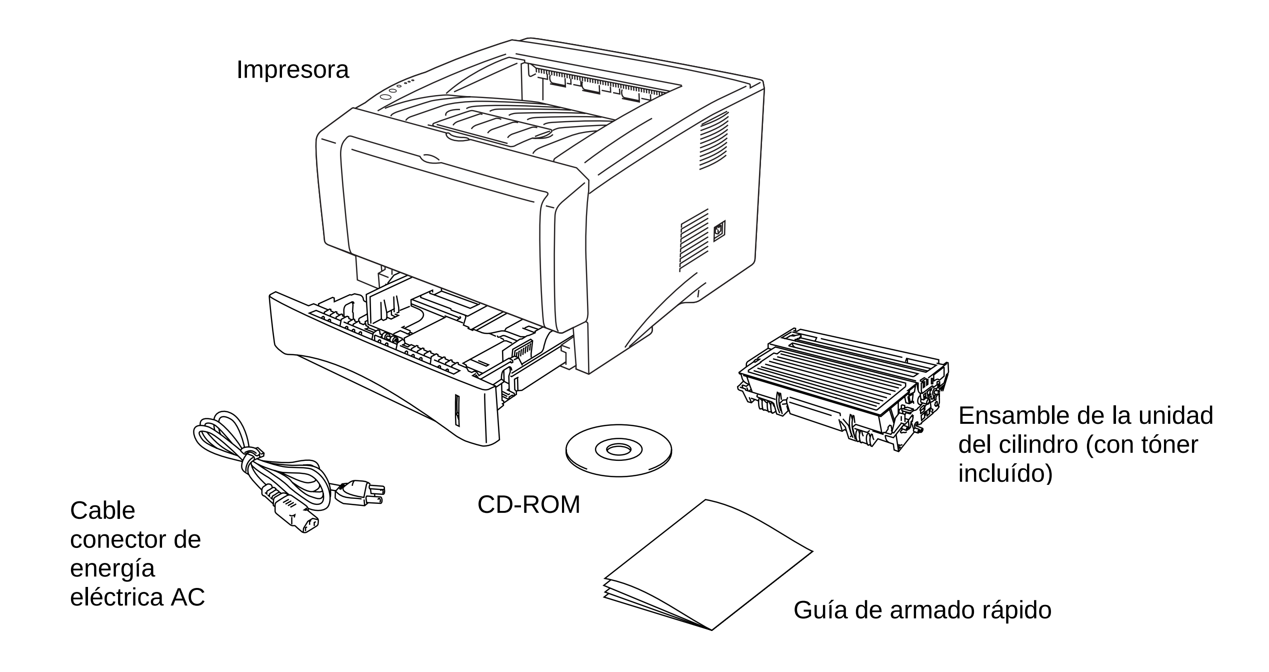


Fig. 0-1

NOTA:

Los componentes pueden variar dependiendo del país.

Cable de interface

Este cable no está incluído en los accesorios comunes.

Algunas computadoras tienen USB y Puerto paralelo. Por favor, compre el cable apropiado para la interface que usted va a usar

Cuando use la interface en paralelo

Muchos de los cables paralelos respaldan la comunicación bidirecccional, pero algunos tienen una ficha asignada incompatible o incluso no tienen compatibilidad con las normas de IEEE 1284-.No use un cable paralelo que tenga una longitud mayor de 6 pies (2 metros)

Cuando use cable USB

Por favor, asegúrese de usar el cable USB 2.0 de alta velocidad si su computadora tiene interface USB 2.0

No conecte el cable USB al frente de su PC o iMac keyboard
Recomendamos que el cable USB no tenga una longitud mayor a 6 pies (2 metros)

3. INSTALACIÓN DE LA IMPRESORA

Usted necesita implementar el establecimiento del hardware e instalar el controlador para usar la impresora.

Primeramente, identifique el sistema operativo de su computadora (Windows® 95/98/Me, Windows NT® 4.0, Windows® 2000/XP y Macintosh). Luego, compre el cable interface apropiado (Paralelo, USB o red)para su computadora. Existen muchos cables que respaldan la comunicación bidireccional, pero algunos podrían tener una ficha asignada incompatible o incluso no tienen compatibilidad con las normas IEEE 1284

La instalación de programas para el hardware y para el controlador están contenidos en el CD-ROM suministrado.

3.1 Para todos los usuarios

Para usuarios Windows®

(1) Presione el botón de encendido de la PC, inserte el CD-ROM suministrado en la lectora de CD-ROM. Automáticamente, la apertura de la pantalla aparecerá. Siga las instrucciones de la pantalla.

NOTA:

*Si la apertura de la pantalla no aparece; clickee **Start** y seleccione **Run**. Luego, entre la letra de su lectora de CD y tipee \START.EXE (por ejemplo: D:\START.EXE).*

(2) Clickee en el ícono de **Initial Setup** en el menú de la pantalla.

(3) Usted puede ver las instrucciones de **Initial Setup**

Para usuarios Macintosh

(1) Encienda Macintosh. Inserte el CD-ROM dentro de la lectora de CD

(2) Haga doble click en el ícono **Start Here o en el ícono Start Here OS X.** Siga las instrucciones de la pantalla.

(3) Clickee en el ícono **Initial Setup** icon on the menu screen.

(4) Usted puede ver las instrucciones de Initial Setup.

3.1.1 Instalación del ensamble de la unidad del cilindro fotoconductor

(1) Abra la cubierta frontal presionando el botón liberador de la cubierta frontal.

(2) Desembale el Ensamble de la unidad del tambor. Remueva la parte protectora del mismo.

(3) Balancee de lado a lado el Ensamble de la unidad del cilindro muchas veces para disminuír en forma pareja la tinta que está dentro del ensamble.

(4) Ponga el ensamble de la unidad del cilindro dentro de la impresora.

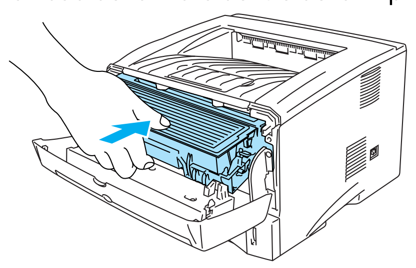


Fig. 0-2

(5) Cierre la cubierta frontal de la impresora.

3.1.2Cargado de papel dentro de la Bandeja de papel.

(1) Saque completamente la Bandeja de Papel de la impresora.

(2) Mientras presiona la palanca liberadora de la guía de papel, deslice los ajustadores para adaptarlos al tamaño del papel. Chequee que los mismos estén situados correctamente dentro de las ranuras.

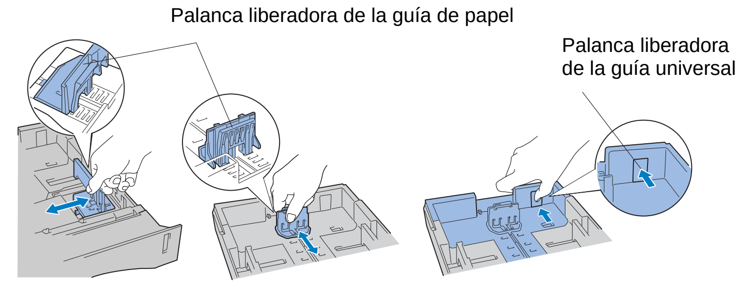


Fig. 0-3

NOTA:

Para papel oficio ó 8.5 x 13 pulgadas, presione la palanca liberadora de la guía universal para extender la parte trasera de la bandeja de papel.

(3) Ventile bien la pila de papel a fin de evitar atascamientos o fallas en la alimentación de papel.

(4) Ponga el papel dentro de la bandeja de papel. Verifique que el papel esté bien extendido en la bandeja y por debajo de la marca máxima de papel.

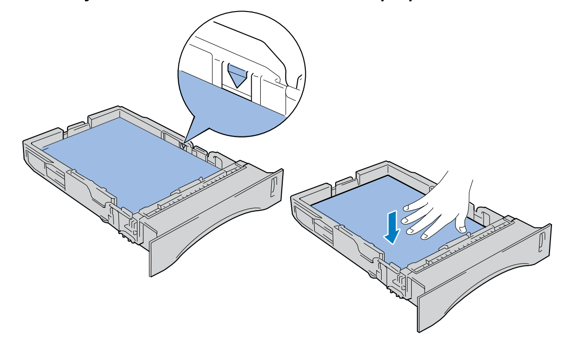


Fig. 0-4

(5) Ponga firmemente la bandeja de papel dentro de la impresora.

3.1.3 Imprima una página de prueba.

(1) Asegúrese de que el botón de encendido de la impresora esté APAGADO. Conecte el cable de energía eléctrica AC a la impresora. No conecte el cable de interface.

(2) Enchufe el cable de energía al orificio de salida de electricidad. Encienda la impresora.

(3) Después de que la impresora haya terminado de calentarse, el **Status** del LED deja de parpadear y permanece verde

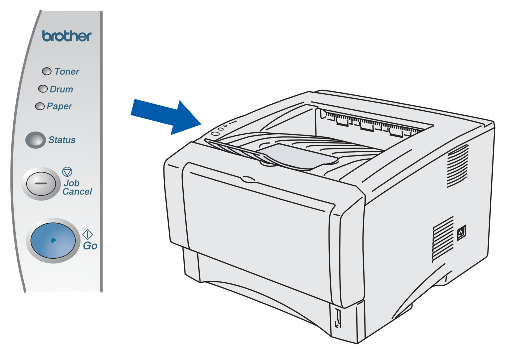


Fig.2-5

(4) Presione el botón **Go**.La impresora imprime una página de prueba. Verifique que dicha página está correctamente impresa.

NOTA:

Esta función no estará disponible después de enviar un trabajo impreso de su PC.

Para imprimir una página de prueba incluso después de imprimir un trabajo, siga los pasos de 1) a 9) escritos en las páginas 7-17 del capítulo 7 (PIT3).

Siga las instrucciones para su sistema operativo y tipo de cable interface

3.2 Para usuarios Windows®

Conecte la impresora a la PC e instale los drivers.

Para usuarios con interface cable paralelo

(1) Conecte el cable e instale el Driver Utility del menú de **Initial Setup**.
(2) Seleccione la **interface paralela**
(3) Apague el comando de encendido de la impresora
(4) Conecte el cable interface a su PC, y luego conéctelo a la impresora.
(5) Encienda la impresora.

NOTA:
Si aparece asistente para agregar nuevo hardware, clickee el botón ***Cancel***.

(6) Clickee el botón **Next** cuando la presentación termine.
(7) Clickee el botón **Install**. Siga las instrucciones de la pantalla.
(8) Clickee el botón **Finish**. La instalación está ahora completa.

Para usuarios con interface cable USB

NOTA:
Si aparece asistente para agregar nuevo hardware, clickee el botón ***Cancel***.

(1) Asegúrese de que el cable USB **NO ESTÉ CONECTADO** a la impresora y luego comience a instalar el driver. Si usted ya ha conectado el cable, sáquelo.
(2) Clickee **"Connect the interface cable & install the printer driver/utility"** del menú **Initial Setup**
(3) Seleccione la **interface USB**
(4) Clickee el botón **Install**. Siga las instrucciones de la pantalla.
(5) Cuando esta pantalla aparezca, asegúrese de que el comando de energía de la impresora esté encendido. Conecte el cable USB a su computadora y luego conéctelo a la impresora. Clickee el botón **Next**

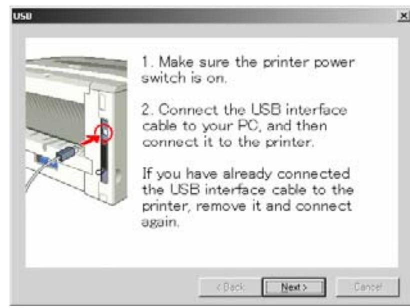


Fig.2-6

(6) Clickee el botón **Finish**

Para usuarios Windows® 98/Me: La istalación está ahora completa.

Para usuarios Windows® 2000/XP: Siga las instrucciones que están debajo para setear el puerto de la impresora.

Sólo para usuarios de Windows® 2000/XP

(1) Clickee **Start**, y luego **Printers and Faxes**.

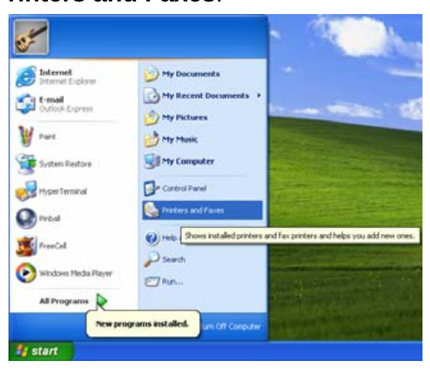


Fig. 0-7

(2) Seleccione el ícono de la impresora correspondiente .

(3) Del menú **File** seleccione **Set as Default printer.**

Para usuarios Windows® 2000/XP: La instalación está completa ahora.

Para usuarios en red (sólo para HL-5170DN)

- Para conectar la impresora a la red, recomendamos conectar el sistema administrador anterior para instalación.
- Para el administrador: Configure la impresora de acuerdo con las instrucciones siguientes.
- Para la instalación del controlador de la PC, siga las siguientes instrucciones una vez que el administrador ha configurado la impresora.

1. Para el administrador

Instale BRAdmin Professional Utility (sólo usuarios Windows)

El software de BRAdmin Professional está diseñado para controlar su dispositivo Brother conectado a la red tales como impresoras y/o dispositivos multifunciones en la red de área local (LAN).

BRAdmin Professional también puede ser utilizado para controlar dispositivos de otros fabricantes cuyos productos soporten SNMP (Simple Network Management Protocol).

Para mayor información sobre BRAdmin Professional, consulte en http://solutions.brother.com

(1) Inserte el CD-ROM dentro de la lectora de CD. Automáticamente, la apertura de la pantalla aparecerá. Siga las instrucciones de la pantalla.

(2) Clickee el ícono **Install Software** en el menú de la pantalla.

(3) Siga las instrucciones de la pantalla. Clickee **BRAdmin Professional**.

NOTA:

*La contraseña por default para el servidor de impresión es "**access**". Usted puede usar el software BRAdmin Professional o un navegador de la web para cambiar dicha contraseña.*

Brother también ha desarrollado la Web BRAdmin, una empresa de utilitarios de software de red que habilita el controlador de Brother y de otros dispositivos compatibles SNMP en largos ámbitos LAN/WAN

Este software es un servidor Web basado en requerimientos de instalación de Microsoft's Internet Information Server y el cliente Sun's Java. Para aprender más acerca de Web BRAdmin o descargarlo, por favor vaya a: http://solutions.brother.com/webbradmin

Driver Deployment Wizard: Utilidad para usuarios punto a punto

Use el controlador Brother Driver Deployment Wizard para automatizar la instalación de impresoras Brother en red en ámbito TCP/IP. El asistente puede crear un archivo ejecutable y puede ser enviado a otros usuarios de la red, cuando corran el archivo ejecutable e instalen los drivers apropiados de la impresora y el software de impresión en red.

Para acceder al Driver Deployment Wizard:

(1) Inserte el CD-ROM suministrado con la impresora.

(2) Clickee el ícono **Install Software** y seleccione Driver Deployment Wizard.

2. Instalación del controlador

(1) Clickee "**Connect the interface cable & install the printer driver/utility**" del menú **Initial Setup**

(2) Selecsione **Network interface**.

(3) Apague el comando de encendido de la impresora.

(4) Conecte el cable a su impresora y luego conéctelo en un puerto libre de su hub.

(5) Encienda la impresora

(6) Clickee el botón **Next** cuando la presentación termine.

(7) Clickee el botón **Install**. Siga las instrucciones de la pantalla.

(8) Elija el método de conexión a la red y siga las instrucciones que se especifican debajo, las que dependen de dicho método de conexión.

- Para usuarios compartidos en la red: Vaya a 3
- Para usuarios de impresoras en red punto a punto (LPR- método de impresión recomendado punto a punto: Vaya a 4
- Para usuarios de impresoras de la red Brother punto a punto (NetBIOS): Vaya a 5

3. Para usuarios de impresoras compartidas en la red

(1) Seleccione **Network Shared Printer**, y luego clickee el botón **Next**

(2) Seleccione una de las filas de las impresoras corrientes y luego clickee el botón **OK**

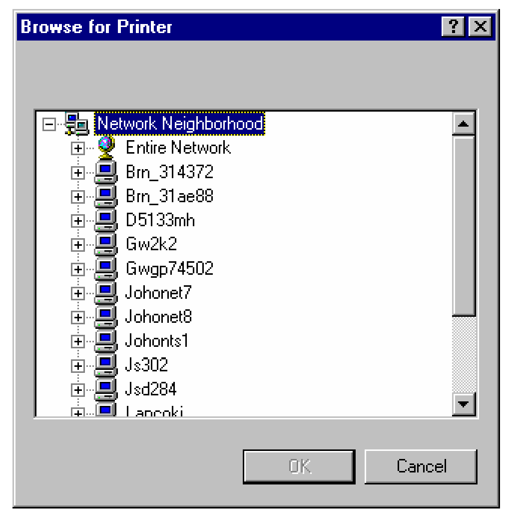


Fig. 0-8

(3) Clickee el botón **Finish**

(4) La instalación está completa ahora.

4. Para usuarios de impresoras de red Brother punto a punto (Método de impresión recomendado LPR)

Configure el puerto LPR

(1) Seleccione **Search from a list of available printers** o ingrese la dirección IP de su impresora y luego clickee el botón **Next**

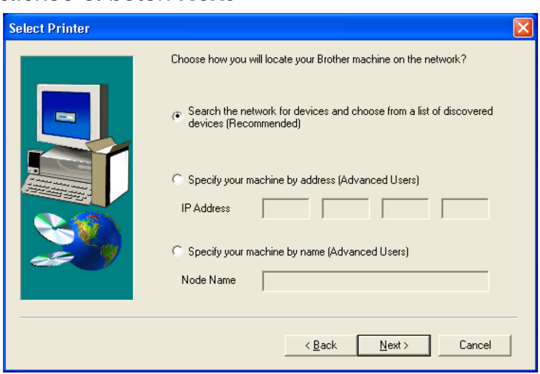


Fig. 0-9

NOTA: Contacte a su administrador para conocer la dirección IP de su impresora.

(2) Seleccione la dirección IP de su impresora y **LPR,** y luego clickee el botón **Next**

Fig.2-10

(3) Clickee el botón **Finish**

Para usuarios WindowsNT® 4.0 and Windows® 2000/XP: La instalación está completa ahora.

Para usuarios Windows® 95/98/ME: La instalación estará completa después de reiniciar su PC.

5. Para usuarios de impresoras de Red Brother punto a punto(NetBIOS)

Configuración del puerto NetBIOS

(1) Seleccione **Search from a list of available printers,** y luego clickee el botón **Next**

(2) Seleccione la dirección de IP de su impresora y luego seleccione “NetBIOS”. Clickee el botón **Next**

(3) Clickee el botón **Finish**

Para usuarios WindowsNT® 4.0 and Windows® 2000/XP: La instalación está completa ahora.

Para usuarios Windows® 95/98/ME: La instalación estará completa después de reiniciar su PC.

3.3 Para usuarios Macintosh

Para usuarios de interface de cable USB

Conecte la impresora a Macintosh e instale el archivo BR-Script PPD

<Para usuarios Mac® OS 8.6 a 9.2 (usuarios HL-5130/5140)

(1) Clickee **Connect the Interface cable & Install the driver/utility** del menú **Initial Setup**

(2) Siga las instrucciones de la pantalla y reinicie su Macintosh.

(3) Asegúrese de que su impresora está prendida.

(4) Conecte el cable USB a su Macintosh y luego conéctelo a su impresora.

NOTA: No conecte el cable USB al puerto USB de su teclado o a un hub USB sin energía.

(5) Abra el **Chooser** del menú **Apple**

(6) Clickee el **Brother Laser** y seleccione la impresora correspondiente. Cierre el **Chooser**.

(7) La instalación está completa ahora.

<Para usuarios Mac® OS 8.6 a 9.2 (usuarios HL-5150D, HL-5170DN)>

(1) Asegúrese de que la impresora esté encendida.

(2) Conecte el cable USB a su Macintosh y después conéctelo a la impresora.

NOTA: No conecte el cable USB al puerto USB de su teclado o a un hub USB sin energía.

(3) Clickee **Connect the Interface cable & Install the driver/utility** del menú **Initial Setup**

(4) Clickee el botón **Install** y siga las instrucciones de la pantalla.

(5) Abra el ícono **Macintosh HD**

(6) Para usuarios Mac OS 8.6 a 9.04: Abra la carpeta **Apple Extras**. Abra ahora **Apple Laser Writer Software**

Para usuarios Mac OS 9.1 a 9.2: Abra la carpeta **Applications** (Mac OS 9). Abra la carpeta **Utilities**

(7) Abra el ícono **Desktop Printer Utility**.

(8) Seleccione **Printer (USB)**, y luego clickee en el botón **OK**

(9) Clickee el botón **Change……** en el **PostScript Printer Description (PPD)**. Seleccione **Brother HL-5150D series/HL-5170DN series**, y clickee el botón **Select**

(10) Clickeeel botón **Change…..**en el **USB Printer Selection**. Seleccione **HL-5150D series/HL-5170DN series**, y clickee el botón **OK**

(11) Clickee el botón **Create….**

(12) Ingrese el nombre de su impresora (HL-5150D series/HL-5170DN series), y clickee el botón **Save**

(13) Seleccione **Quit** desde el menú **File**

(14) La instalación está completa ahora.

<Setee su impresora como impresora por default>

(1) Clickee el ícono **HL-5150D series/HL-5170DN series** en el escritorio.

(2) Seleccione **Set Default Printer** desde el menú **Printing**

(3) La instalación está completa ahora.

<Para usuarios Mac® OS X 10.1 a 10.2>

(1) Clickee **Connect the interface cable & Install the driver/utility** desde el menú **Initial Setup**

(2) Asegúrese de que su impresora está prendida

(3) Conecte el cable USB a su Macintosh y conéctelo a la impresora.

NOTA: No conecte el cable USB al puerto USB de su teclado o a un hub USB sin energía

(4) Clickee el botón **Install**, y siga las instrucciones de la pantalla.

(5) Seleccione **Applications** desde el menú **Go**

(6) Abra la carpeta **Utilities**

(7) Abra el ícono **Print Center**

(8) Clickee el botón **Add Printer….**

(9) Seleccione **USB.**

(10) Seleccione la impresora apropiada y clickee el botón **Add**

(11) Seleccione **Quit Printer Center** desde el menú **Printer Center**

(12) La instalación está completa ahora.

Para usuarios de red (sólo para HL-5170DN)

Conecte la impresora a la Macintosh e instale el archivo BR-Script PPD

<Para usuarios Mac® OS 8.6 a 9.2>

(1) Clickee **Connect the interface cable & Install the driver/utility** desde el menú **Initial Setup**
(2) Seleccione **Network interface**.
(3) Apague la impresora
(4) Conecte el cable de red a la impresora y conéctelo en un puerto libre de su hub.
(5) Encienda la impresora
(6) Clickee el botón **Next** cuando finalice la presentación.
(7) Clickee el botón **Install** y siga las instrucciones en la pantalla
(8) Abra **Chooser** desde el menú **Apple**
(9) Clickee el ícono **LaserWriter 8** y seleccione **BRN_xxxxxx_P1_AT**. Clickee el botón **Create**. Cierre **Chooser**.

NOTA:

1. *Si el controlador de Apple LaserWriter 8 no está instalado en su sistema, puede bajarlo desde http://www.apple.com*
2. *xxxxxx son los últimos seis dígitos de la dirección Ethernet*

(10) La instalación está completa ahora.

<Para usuarios Mac® OS X 10.1 a 10.2>

(1) Clickee **Connect the interface cable & Install the driver/utility** del menú **Initial Setup**
(2) Seleccione **Network interface**.
(3) Apague la impresora
(4) Conecte el cable de red a la impresora y conéctelo en un puerto libre de su hub.
(5) Encienda la impresora
(6) Clickee el botón **Install** y siga las instrucciones de la pantalla.
(7) Seleccione **Applications** desde el menú **Go**
(8) Abra la carpeta **Utilities**
(9) Abra el ícono **Print Center**
(10) Clickee el botón **Add**
(11) Seleccione **Apple Talk**.
(12) Seleccione **BRN_xxxxxx_P1_AT**, y luego clickee el botón **Add**

NOTE: xxxxxx son los últimos seis dígitos de la dirección Ethernet

(13)Seleccione **Quit Print Center** desde el menú **Print Center**
(14) La instalación está completa ahora.

.

4. MÉTODOS DE IMPRESIÓN

La impresora le provee dos tipos de métodos de impresión: "Impresión desde la bandeja de papel" e "Impresión desde la bandeja multipropósito".

4.1 Impresión desde la bandeja de papel

Usted puede cargar la bandeja con papel común y corriente, papel reciclado, o transparencias. Si el papel es cargado en la bandeja de papel la impresora se alimenta automáticamente, hoja por hoja y expulsa la página impresa dentro de la bandeja de salida.

Para obtener detalles relacionados con la carga en la bandeja de papel, vea en este capítulo la subsección 3.1.2 "carga de papel dentro de la bandeja de papel" y el punto 3.5 "papel" EN EL CAPÍTULO 1

4.2 Impresión desde la bandeja de alimentación manual (sólo para HL-5130/5140)

(1) Seleccione el tamaño de papel, tipo de letra, etc. en el controlador de la impresora.

(2) Envíe los datos de impresión a la impresora.

NOTA: El mensaje de NO PAPER es mostrado en el status monitor e indicado por los LEDs del panel de control hasta que usted ponga una hoja de papel en la Bandeja de alimentación manual.

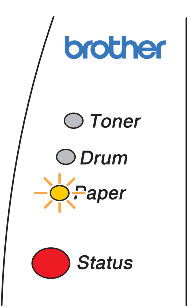


Fig.2-11

(3) Abra la bandeja de alimentación manual. Deslice las guías de papel para adecuarlas al tamaño del mismo.

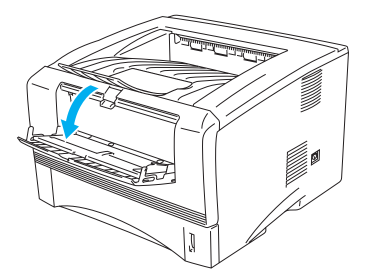


Fig.2-12

(4) Use ambas manos para poner el papel dentro de la bandeja de alimentación manual hasta que el borde frontal del mismo toque el rodillo de alimentación. Sostenga el papel en esa posición hasta que la impresora automáticamente tome el papel y luego suéltelo y deje a la impresora hacer su función.

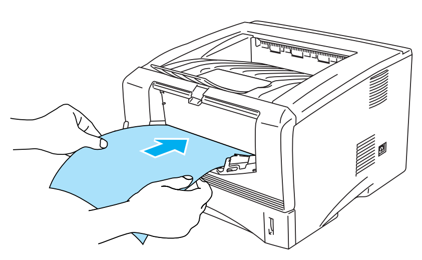


Fig.2-13

NOTA: Asegúrese de que el papel esté apilado prolijamente y en la posición adecuada en la Bandeja de alimentación manual. De lo contrario, el papel no será conducido correctamente, dando como resultado una impresión torcida o atascamiento del papel.

No ponga más de una hoja de papel por vez en la bandeja de alimentación manual o podrá causar un atascamiento.
Si usted pone cualquier medio (papel, transparencia, etc.) en la bandeja de alimentación manual antes de que la impresora esté en la condición de READY, el medio puede ser expulsado sin ser impreso

(5) Después de que la página impresa salga de la impresora, ponga la hoja siguiente teniendo en cuenta el punto 4. Repita lo mismo para cada página que usted quiera imprimir.

4.3 Impresión desde la bandeja multipropósito (MP-tray): sólo para los modelos HL-5150D/5170DN

Usted puede poner papel de tinta o de marca, papel grueso, etiquetas, sobres o tarjetas como así también papel común, papel reciclado y transparencias dentro de la bandeja multipropósito (Para detalles seleccionados con papel, vea la sección 3.5 'Papel' en el CAPÍTULO 1.)

NOTA:

- *Para una correcta impresión, el mismo tamaño de papel debe ser seleccionado desde la aplicación del software así como también de la bandeja de papel*

Cuando use la bandeja multipropósito, siga los pasos que detallamos a continuación:

(1) Seleccione el tamaño de papel, tipo de letra, etc. en el controlador de la impresora

(2) Abra la bandeja multifunción y jálela suavemente

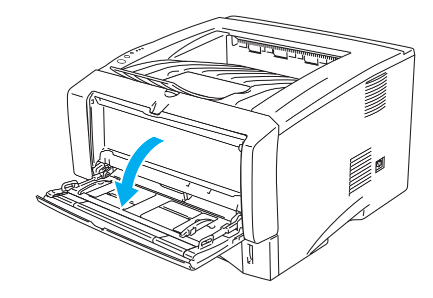


Fig. 0-14

(3) Saque la aleta de soporte de la bandeja multipropósito

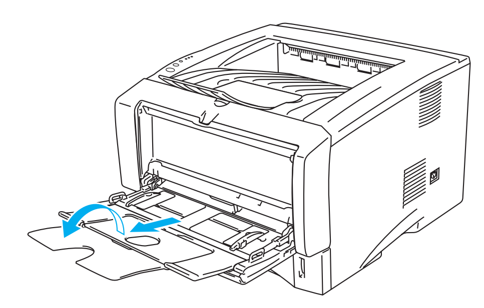


Fig. 0-15

(4) Cuando cargue el papel en la bandeja multipropósito, asegúrese de que el papel toque el fondo de la bandeja y permanezca debajo de las guías de altura máxima de papel, que están en ambos lados de la bandeja.

NOTA:

Tenga en cuenta los siguientes puntos cuando ponga el papel en la bandeja multipropósito.

- *Si el papel que va a imprimir pesa más de 105 g/m^2 (28 libras), use la bandeja de producción de la cara superior*
- *Primero inserte el borde superior del papel y empújelo suavemente dentro de la bandeja.*
- *Si usa papel preimpreso en la bandeja multipropósito, deberá insertar primero el borde trasero del papel con el lado impreso hacia arriba.*
- *Asegúrese de que el papel está liso y en la posición correcta dentro de la bandeja multipropósito. De lo contrario, el papel no será arrastrado apropiadamente, y dará como resultado una impresión torcida o un atascamiento de papel.*

(5) Mientras presiona la guía liberadora de papel, deslice la guía de papel para adecuarla al tamaño del papel

NOTA:

**La cara a ser impresa debe estar hacia arriba.*

**Durante la impresión, el interior de la bandeja se eleva a fin de conducir el papel hacia la impresora.*

(6) Envíe los datos de impresión a la impresora.

4.4 Impresión en sobres

Usar alguno de los sobres que se enumeran a continuación puede causar daños a la impresora, los cuales no están cubiertos bajo garantía o acuerdo de servicio:

- Sobres que están dañados, ondulados, arrugados o de forma irregular.
- Sobres que son extremadamente brillantes o altamente texturados
- Sobres con bordes, quebreaduras o roturas.
- Sobres con cerrado autoadhesivo
- Sobres de contextura abalsada
- Sobres que no están sanos
- Sobres que están impresos con relieves
- Sobres que fueron previamente impresos por una impresora láser
- Sobres que tienen el interior preimpreso
- Sobres que no pueden ser uniformemente acomodados en una pila
- Sobres construídos con papel que exceden el peso del papel de acuerdo con las especificaciones para la impresora
- Sobres pobremente manufacturados cuyos bordes no estén derechos o uniformemente encuadrados.
- Sobres con ventanas transparentes, agujeros o perforaciones.

NOTA:

- *Antes de imprimir sobres, ventile bien la pila de los mismos para evitar el atascamiento de papel o fallas en la alimentación.*
- *No cargue diferentes tipos de papel en la bandeja al mismo tiempo porque puede ocasionar atascamiento de papel o fallas en la alimentación.*
- *No imprima sobres usando impresión manual doble.*
- *Para una apropiada impresión, usted debe elegir el mismo tamaño de papel de su aplicación software como así también en el papel en la bandeja.*
- *Muchos sobres pueden ser apropiados para su impresora. No obstante, algunos sobres han tenido problemas, tanto en la bandeja de alimentación como en la calidad de impresión debido a la forma en que los mismos fueron fabricados. Un sobre apropiado debería tener bordes derechos y bien plegados y la parte delantera no debería ser más gruesa que el espesor que tienen dos hojas de papel. El sobre debería estar apoyado en forma plana y de construcción abalsada o endeble. Usted debería comprar sobres de calidad y en un proveedor que entienda que usted usará los sobres en una impresora láser. Antes de imprimir una partida de sobres, imprima uno y examínelo para asegurarse de que la impresión resultante es lo que usted quería.*
- *Brother no recomienda un sobre particular porque los fabricantes podrían cambiar las especificaciones del mismo. Usted es responsable por la calidad y funcionamiento de los sobres que usted use.*

Impresión de sobres de la bandeja de alimentación manual (Para los modelos HL-5130 y HL-5140)

La impresora tiene un pasaje derecho para el papel desde la bandeja de alimentación manual hasta la parte posterior de la impresora. Use este alimentador de papel y el método de producción correspondiente cuando usted quiera imprimir sus sobres.

La impresora automáticamente cambia a Modo de alimentación manual cuando usted pone el papel en la bandeja de alimentación manual.

Cuando imprime sobres, siga los siguientes pasos.

(1) Seleccione el tamaño de papel, la clasificación del medio, fuente de papel, etc. en el controlador de la impresora.

(2) Abra la bandeja de producción posterior

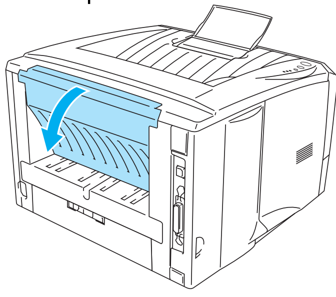


Fig.2-16

(3) Envíe los datos de impresión a la impresora

NOTA: NO HAY PAPEL es mostrado por el control hasta que usted ponga una hoja de papel en la bandeja de alimentación manual

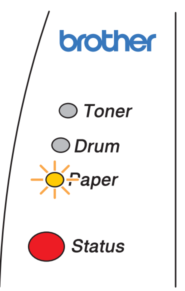


Fig.2-17

(4) Abra la bandeja de alimentación manual. Deslice las guías de papel para adecuarlas al tamaño del sobre.

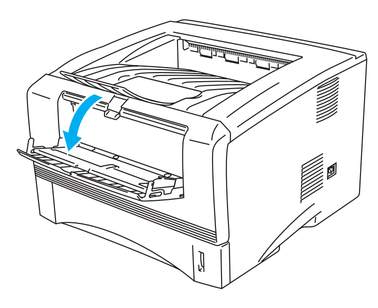


Fig. 0-18

NOTA: <Sobres que han sido creados después de haber sido impresos>

En la parte posterior de la impresora, abra la bandeja de producción posterior y empuje hacia abajo las lengüetas azules que están sobre los lados izquierdo y derecho (como se muestra en la siguiente figura). Cuando usted haya terminado la impresión de sus sobres, cierre la bandeja de producción posterior y vuelva a poner las dos lengüetas azules en su posición original.

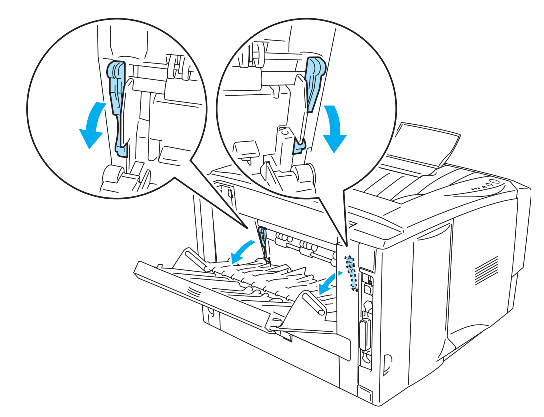


Fig.2-19

(5) Usando ambas manos, sostenga el sobre en la bandeja de alimentación manual hasta que el borde frontal del mismo toque el rodillo de alimentación de papel. Sostenga el sobre en esta posición hasta que la impresora automáticamente lo arrastre por una corta distancia, y luego suelte el sobre.

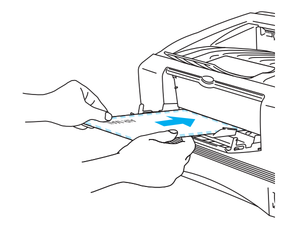


Fig.2-20

NOTA:

- *Asegúrese de que el sobre esté liso y estirado cuando lo ponga a través de la bandeja de alimentación manual. De lo contrario, el sobre no será arrastrado correctamente, dando como resultado una impresión torcida o el atascamiento del papel.*
- *No ponga más de un sobre por vez en la bandeja de alimentación manual o probablemente causará el atascamiento del papel.*
- *Put the envelope in the manual feed tray with the side to be printed face up.*
- *Si usted pone cualquier medio (transparencias, papel, etc.) en la bandeja de alimentación manual antes de que la impresora esté lista (READY), el medio puede ser expulsado sin haber sido impreso.*

(6) Después de que el sobre impreso salga de la impresora, la impresora esperará hasta que usted ponga el siguiente sobre. Repita el paso 5 para cada uno de los sobres que quiera imprimir.

(7) Después de que usted termine su trabajo de impresión, cierre la bandeja de producción posterior.

NOTA: Sobres unidos que están sellados o marcados por el fabricante deberían ser seguros.

Impresión de sobres desde la bandeja multipropósito. (Para HL-5150D y HL-5170DN)

La impresora tiene un pasaje derecho para el papel desde la bandeja multipropósito hasta la parte posterior de la impresora. Use este alimentador de papel y el método de producción correspondiente cuando usted quiera imprimir sobres.

La impresora automáticamente cambia a modo de bandeja multipropósito cuando usted pone el papel en la bandeja multipropósito.

Cuando imprima sobres, siga los siguientes pasos.

(1) Seleccione el tamaño de papel, clasificación del medio, fuente de papel, etc. en el controlador de la impresora.

(2) Abra la bandeja de producción posterior.

(3) Abra la bandeja multipropósito y bájela suavemente.

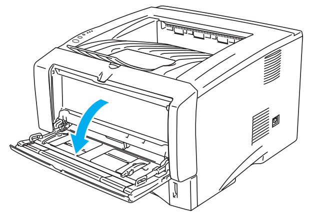


Fig.2-21

(4) Saque la aleta de soporte de la bandeja multipropósito.

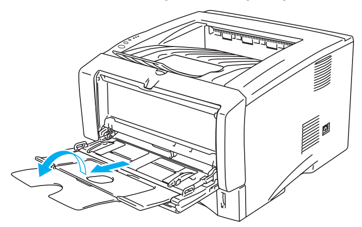


Fig.2-22

NOTA: <Sobres que han sido creados después de ser impresos >

En la parte posterior de la impresora, abra la bandeja de producción posterior y empuje hacia abajo las lengüetas azules que están sobre los lados izquierdo y derecho (como se muestra en la figura siguiente). Cuando usted haya terminado la impresión de sus sobres, cierre la bandeja de producción posterior y vuelva a poner las dos lengüetas azules en su posición original.

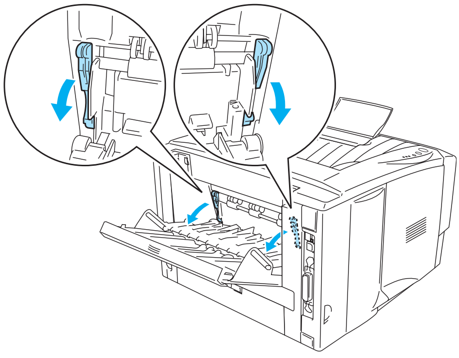


Fig.2-23

(5) Ponga los sobres en la bandeja multipropósito de modo tal que toquen el fondo de la misma y mantenga el papel por debajo de las guías que marcan el máximo de papel que están a ambos lados de la bandeja. No ponga más de 3 sobres por vez en la bandeja multipropósito, o podrá causar un atascamiento.

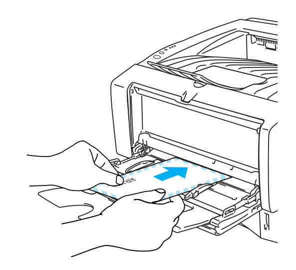


Fig.2-24

NOTA:

- *Asegúrese de que los sobres estén apilados prolijamente y en la posición adecuada en la bandeja multipropósito. De lo contrario, el papel no será conducido correctamente, dando como resultado una impresión torcida o el atascamiento de papel.*

(6) Presione y deslice la guía de extensión del papel para adecuarla al tamaño del sobre.

NOTA: Sobres con aleta doble DL

Si el sobre con aleta doble DL es creado después de la impresión, vaya a Basic Tab, seleccione Paper size y luego seleccione DL long edge. Ponga el nuevo sobre DL con aleta doble en la bandeja multipropósito con el borde más largo del sobre hacia delante. Luego imprima nuevamente.

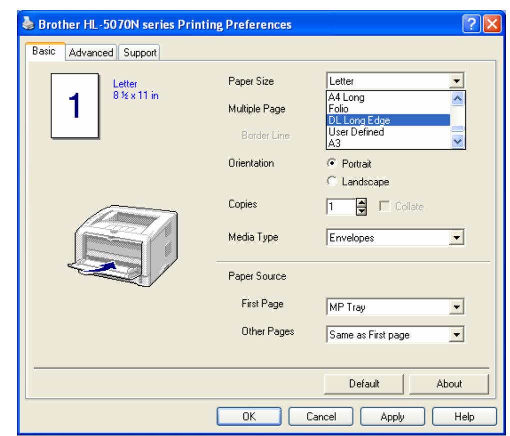


Fig.2-25

NOTA: Cuando usted ponga sobres en la bandeja multipropósito, por favor, recuerde lo siguiente:

**Durante la impresión, la bandeja inferior se eleva a fin de deslizar el papel dentro de la impresora.*

**El lado a ser impreso debe estar hacia arriba.*

**Ponga el borde delantero o principal en primer lugar y luego empújelo suavemente dentro de la bandeja.*

(7) Envíe los datos de impresión a su impresora.

(8) Después de terminar su trabajo de impresión, cierre la bandeja de producción posterior

*NOTA: *Si los sobres se manchan o borronean durante la impresión, en el controlador de la impresora, seleccione MP Tray y Paper Source para un pasillo directo de papel. Luego, setee Media Type en Thick Paper o Thicker Paper para incrementar la temperatura de fijado.*

** Sobres unidos que están sellados o marcados por el fabricante deberían ser seguros.*

4.5 Impresión en transparencias

Usted puede imprimir sobre transparencias desde la bandeja de papel, desde la bandeja de alimentación manual o desde la bandeja multipropósito.

Impresión en transparencias desde la bandeja de papel.

(1) Seleccione el tamaño de papel, clasificación del medio, fuente de papel y otras funciones en el controlador de la impresora.

(2) Saque completamente la bandeja de papel de la impresora.

(3) Mientras presiona las palancas liberadoras de las guías azules de papel, deslice las guías de papel para adaptarlas al tamaño del papel. Chequee que las guías estén firmemente puestas en las ranuras.

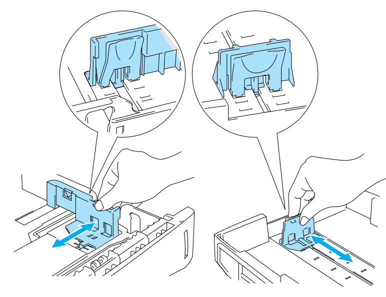


Fig.2-26

(4) Ponga las transparencias en la bandeja. Verifique que las transparencias estén bien extendidas y por debajo del nivel máximo de papel que indica la marca en la bandeja. No ponga más de 10 transparencias por vez en la bandeja o causará un atascamiento.

(5) Ponga firmemente la bandeja de papel dentro de la impresora.

NOTA: Saque la lengüeta de soporte para prevenir el deslizamiento de las transparencias fuera del tope de la bandeja de producción posterior.

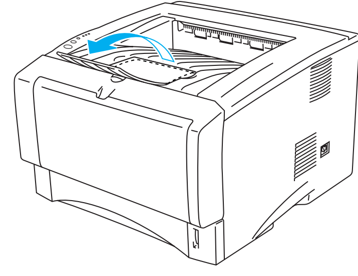


Fig.2-27

(6) Envíe los datos de impresión a la impresora.

 ***Precaución:***

Saque cada transparencia inmediatamente

Impresión en transparencias desde la bandeja de alimentación manual (Para HL-5130 y HL-5140)

NOTA: Cuando la bandeja de producción posterior está abierta, la impresora tiene un pasillo directo desde la bandeja manual hasta la bandeja de producción posterior.

(1) Elija el tamaño de papel, clasificación del medio, fuente de papel y otras funciones del controlador de la impresora.

(2) Envíe los datos de impresión a la impresora.

NOTA: "A No Paper" será mostrado por los LEDs del panel de control hasta que usted ponga una transparencia en la bandeja de alimentación manual.

(3) Abra la bandeja de alimentación manual. Deslice las guías de papel hasta el tamaño de la transparencia.

(4) Usando ambas manos ponga la transparencia en la bandeja de alimentación manual hasta que su borde delantero toque el rodillo alimentador de papel. Sostenga la transparencia en esta posición hasta que la impresora automáticamente arrastre el papel y luego suelte la transparencia.

*NOTA: *Asegúrese de que la transparencia está lisa y en la posición correcta en la*

bandeja de alimentación manual. De lo contrario, la transparencia no será arrastrada adecuadamente dando como resultado una impresión torcida o un atascamiento.

**No ponga más de una transparencia por vez en la bandeja de alimentación manual o podría causar un atascamiento.*

**Si usted pone cualquier medio (papel, transparencia, etc) en la bandeja de alimentación manual antes de que la impresora esté lista (READY STATE), dicho medio puede ser expulsado sin haber sido impreso.*

(5) Después de que la transparencia salga de la impresora, ponga la transparencia siguiente siguiendo el paso 4 anteriormente descripto. Repita lo mismo para cada una de las transparencias que usted quiere imprimir

 ***PRECAUCIÓN:***

Saque cada transparencia inmediatamente después de ser impresa. El amontonamiento de las transparencias impresas puede causar atascamiento de papel o puede curvar ondular las transparencias.

Impresión en transparencias desde la bandeja multipropósito (Para los modelos HL-5150D y HL-5170DN)

NOTA: Cuando la bandeja de salida posterior está abierta, la impresora tiene un camino directo desde la bandeja multipropósito hasta la parte posterior de la impresora..

(1) Seleccione el tamaño de papel, clasificación del medio, fuente de papel y otras funciones del controlador de su impresora.

(2) Envíe los datos de impresión a la impresora.

NOTA: A NO PAPER es mostrado por los LEDs del panel de control hasta que usted ponga una transparencia en la bandeja multipropósito.

(3) Abra la bandeja multipropósito y bájela suavemente.

(4) Empuje la aleta de soporte de la bandeja multipropósito.

(5) Cuando ponga transparencias en la bandeja multipropósito asegúrese de que las mimas toquen la parte posterior de la bandeja y mantenga el papel por debajo del nivel máximo de papel establecido por las guías de papel, las cuales se encuentran a ambos lados de la bandeja. NO ponga más de 10 transparencias por vez en la bandeja multipropósito o podría causar un atascamiento.

*NOTA: *Asegúrese de que las transparencias estén lisas y en la posición correcta en la bandeja multipropósito. De lo contrario, las transparencias podrían no ser arrastradas correctamente, dando como resultado una impresión torcida o atascamiento.*

(6) Mientras presiona la palanca liberadora de la guía de papel, deslice la guía de papel para adaptarla al tamaño de la transparencia.

NOTA: Cuando usted ponga transparencias en la bandeja multipropósito, por favor, recuerde lo siguiente:

**El lado a ser impreso debe estar hacia arriba.*

**Ponga primero el borde superior y empújelo suavemente dentro de la bandeja.*

PRECAUCIÓN:

Retire cada transparencia inmediatamente después de ser impresa. El amontonamiento de las transparencias impresas puede causar el atascamiento de papel o curvar u ondular las transparencias.

4.6 Impresión en ambas caras del papel (impresión manual doble)

El controlador de la impresora suministrado para Windows® 95/98/Me, Windows® NT 4.0, Windows® 2000/XP, Mac OS 8.6 a 9.2 y Mac OS X 10.1 o posteriores (excepto para Mac OSX 10.2) permite, cualquiera de ellos, impresión manual doble.

NOTA: El controlador PS no habilita la impresión manual doble.

Impresión manual doble desde la bandeja de papel

Cuando imprima ambas faces del papel, siga los pasos que se detallan a continuación;

(1) Elija el modelo de impresión manual doble que usted necesite del controlador de la impresora.

(2) La impresora automáticamente primero imprime todas las páginas pares de un lado o cara del papel

(3) Remueva de la bandeja de salida las páginas pares impresas y vuelva a ponerlas en la bandeja del papel, poniéndolas con la faz que debe ser impresa (cara en blanco) hacia abajo. Siga las instrucciones de la pantalla de la computadora.

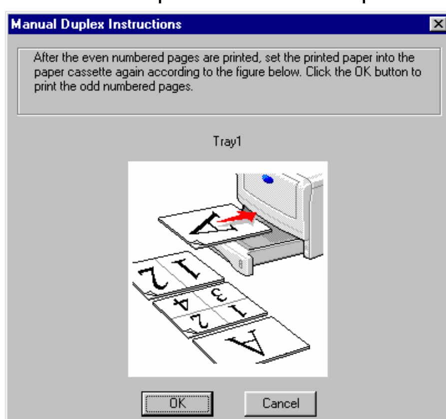


Fig.2-28

(4) La impresora imprimirá automáticamente todas las páginas impares sobre el otro lado del papel.

Impresión manual doble desde la bandeja de alimentación manual (Para los modelos HL5130 y HL-5140)

 ***PRECAUCIÓN:***

**Antes de que ponga nuevamente las hojas en la bandeja de alimentación manual, deberá estirarlas o podría ocasionar un atascamiento de papel.*
**No debería usar un papel muy delgado o muy grueso.*
**Cuando use la función manual doble, es posible que se produzca un atascamiento de papel o que la impresión sea de baja calidad. Si hubiera un atascamiento de papel, vea el punto 4. Problemas con el papel en el CAPÍTULO 6.*

(1) Elija el modo de impresión manual doble de Advanced Tab, y del Basic Tab seleccione la fuente de papel a ser manualmente alimentada.

(2) Usando ambas manos, ponga el papel en la bandeja de alimentación manual con el lado a ser impreso hacia arriba. Repita este paso hasta que usted haya impreso todas las páginas.

(3) Retire de la bandeja de salida las páginas pares impresas y póngalas nuevamente en el mismo orden dentro de la bandeja de alimentación manual. Ponga el papel con el lado que va a ser impreso (lado en blanco) hacia arriba. Siga las instrucciones de la pantalla de la computadora.

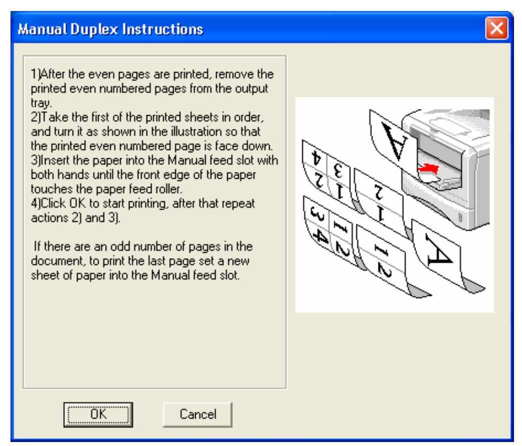


Fig.2-29

(4) Repita el paso 3 hasta que usted haya impreso todas las páginas impares en el otro lado del papel.

Impresión manual doble desde la Bandeja multipropósito (Para los modelos HL5150D y HL-5170DN)

 ***PRECAUCIÓN:***

** Antes de que ponga nuevamente las hojas en la bandeja multipropósito, deberá estirarlas o podría ocasionar un atascamiento de papel.*
** No debería usar un papel muy delgado o muy grueso..*
** Cuando use la función manual doble, es posible que se produzca un atascamiento de papel o que la impresión sea de baja calidad. Si hubiera un atascamiento de papel, vea el punto 4. Problemas con el papel en el CAPÍTULO 6.*

(1) Elija el modo de impresión manual doble del Advanced Tab y del Basic Tab, seleccione la fuente de papel a ser puesta en la bandeja multipropósito.

(2) Usando ambas manos, ponga el papel en la bandeja multipropósito con el lado a ser impreso hacia arriba. Siga las instrucciones en la pantalla de la computadora. Repita este paso hasta que usted haya impreso todas las páginas.

(3) Retire de la bandeja de salida las hojas pares impresas y póngalas nuevamente dentro de la bandeja multipropósito en el mismo orden. Coloque el papel con la faz que va a ser impresa (lado en blanco) hacia arriba. Siga las instrucciones en la pantalla de la computadora.

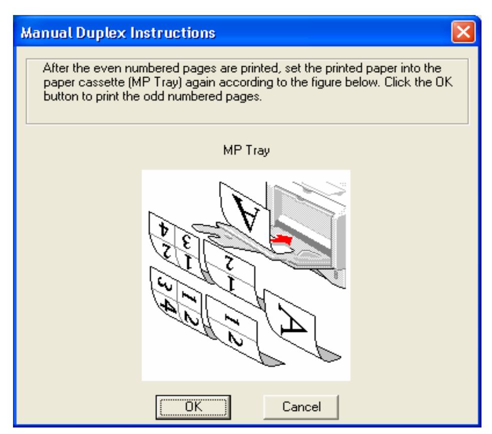


Fig.2-30

(4) Repita el paso 3 hasta que haya impreso todas las páginas impares sobre el otro lado del papel.

4.7 Orientación para la impresión en ambos lados del papel

La impresora imprime primero la segunda hoja de papel.

Si usted imprime 10 páginas en 5 hojas de papel, la impresora imprimirá primero la página 2, luego la página 1 sobre la primera hoja de papel.

Imprimirá la página 4, luego la página 3 sobre la segunda hoja de papel.

Imprimirá la página 6, luego la página 5 sobre la tercera hoja de papel y así sucesivamente.

Cuando realice la impresión manual doble, el papel debe ser puesto en la bandeja de papel de la siguiente manera:

***Para la bandeja de alimentación manual o bandeja multipropósito:**

Coloque la faz a ser impresa primeramente hacia arriba, con el borde superior del papel hacia adelante.

Para imprimir la segunda faz, ponga el papel hacia abajo con el borde delantero del papel hacia delante.

Si es usado papel membretado, éste debería ser puesto en la bandeja multipropósito con el membrete hacia abajo.

Para imprimir la segunda faz, ponga el membrete hacia arriba.

***Para la bandeja superior de papel y la bandeja inferior opcional de papel (bandeja 1 o bandeja 2)**

Coloque el lado a ser impreso primeramente hacia abajo con el borde superior de la página hacia el frente de la bandeja.

Para imprimir el segundo lado, ponga el papel hacia arriba con el borde superior del mismo hacia el frente de la bandeja.
Si es usado papel membretado, éste debería ser puesto en la bandeja de papel con el membrete hacia arriba y hacia el frente de la bandeja.

Para imprimir la segunda faz, ponga el membrete hacia abajo y hacia el frente de la bandeja.

NOTA: Para papel muy delgado que se ha ondulado durante la impresión de la primera faz y usted no puede desplazarlo por segunda vez dentro de la bandeja de alimentación manual o la bandeja multipropósito a fin de imprimir la otra faz:

Vea la parte posterior de la impresora, abra la bandeja de salida posterior y empuje hacia abajo las lengüetas azules que están sobre los lados derecho e izquierdo (como

se muestra en la figura de abajo). Cuando usted haya finalizado la impresión cierre la bandeja de salida posterior y reinserte las dos lengüetas azules en la posición original.

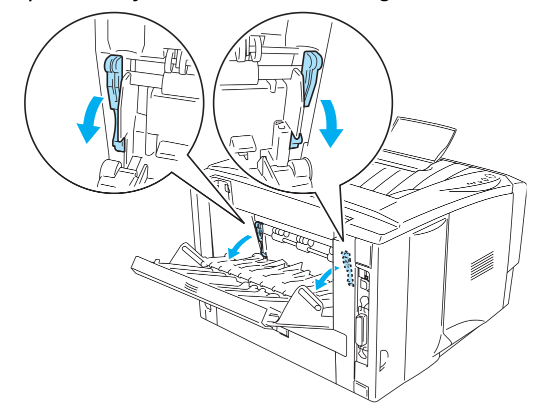


Fig.2-31

4.8 Impresión sobre ambas caras del papel (impresión automática doble): Para los modelos HL-5150D y HL-5170DN

<Guía para la impresión automática doble>

*Use papel común tamaño A4, carta, oficio o legal.

*Si el papel se ondula, estírelo y luego póngalo nuevamente en la bandeja de papel.

*Debería usar papel natural. En lo posible, NO use papel de tinta o delgado.

*Cuando usa la función de impresión doble, la calidad de impresión decae o puede ocurrir que, bajo determinadas circunstancias, el papel se atasque.

(1) Cargue el papel dentro de la bandeja de papel o la bandeja de papel multipropósito.

(2) Asegúrese de que la palanca de la bandeja doble esté establecida para el correspondiente tamaño de papel (tamaño carta, oficio ó A4)

(3) Abra las propiedades de la caja de diálogos en el controlador de la impresora En **Advanced** tab, seleccione el modo Duplex Printing, verifique **Duplex**, y asegúrese de que **Use Duplex tray** haya sido seleccionado. Seleccione **Duplex Type** y **Binding Offset** si fuera necesario y luego clickee el botón **OK**. La impresora imprimirá en ambos lados del papel automáticamente.

5. OPERACIÓN DEL PANEL DE CONTROL

Hay 4 LEDs: toner, drum, paper, status y dos botones del panel de control: Job cancel y Go (cancelar el trabajo y seguir adelante)

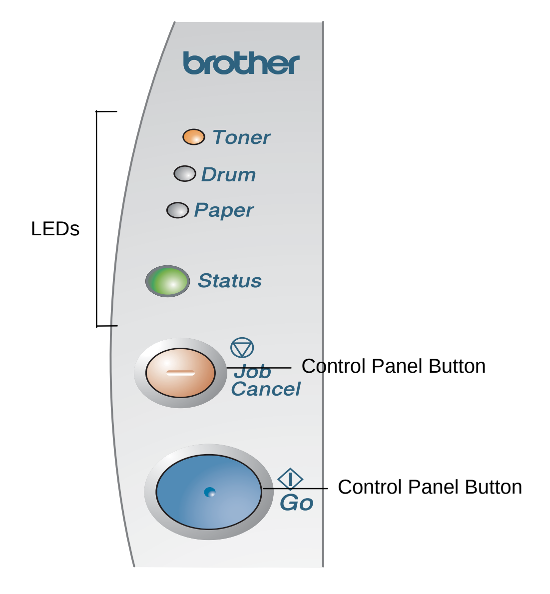


Fig. 0-32

5.1 Botones del panel de control y funciones LED

5.1.1 LEDs

1) **Toner** LED indica que la tinta es escasa o se acabó.
2) **Drum** LED indica que el cilindro está casi agotado.
3) **Paper** LED indica que hay un atascamiento de papel.
4) **Status** LED se enciende y apaga intermitentemente y cambia de color dependiendo del estado en la impresión.

5.1.2 Botones del panel de control

1) **Job Cancel Button** parará y cancelará la operación de impresión durante su desarrollo.
2) **Go Button** continuar la impresión / forma de alimentación.

5.2 Indicaciones para LED

NOTA: Cuando el botón de encendido de la impresora está apagado o la misma está en modo suspensión todos los LEDs están apagados.

LED	Printer status (Status impresión)
Toner Drum Paper Status **Fig.2-33**	**Sleep mode (Modo suspensión)** El botón de encendido está apagado o la impresora está en modo suspensión. Presionando el botón GO la impresora pasa de las condiciones antes mencionadas a Warminng up mode (calentar), después de lo cual, la impresora estará lista para imprimir.
Toner Drum Paper Status **Fig.2-34**	**Warming up (Calentado)** La impresora se está calentando.
Toner Drum Paper Status **Fig.2-35**	**Ready to print (Lista para imprimir)** La impresora está lista para imprimir
Toner Drum Paper Status **Fig.2-36**	**Receiving data (Recibiendo datos)** La impresora está recibiendo datos de la computadora, así como también procesando datos en la memoria o imprimiendo datos.
Toner Drum Paper Status **Fig.2-37**	**Data remaining in memory (Datos restantes en la memoria)** Imprime datos que están en la memoria de la impresora. Si el Led de Status impresión (**Status**) está encendido por largo tiempo, y nada ha sido impreso, presione el botón **Go** para imprimir los datos restantes

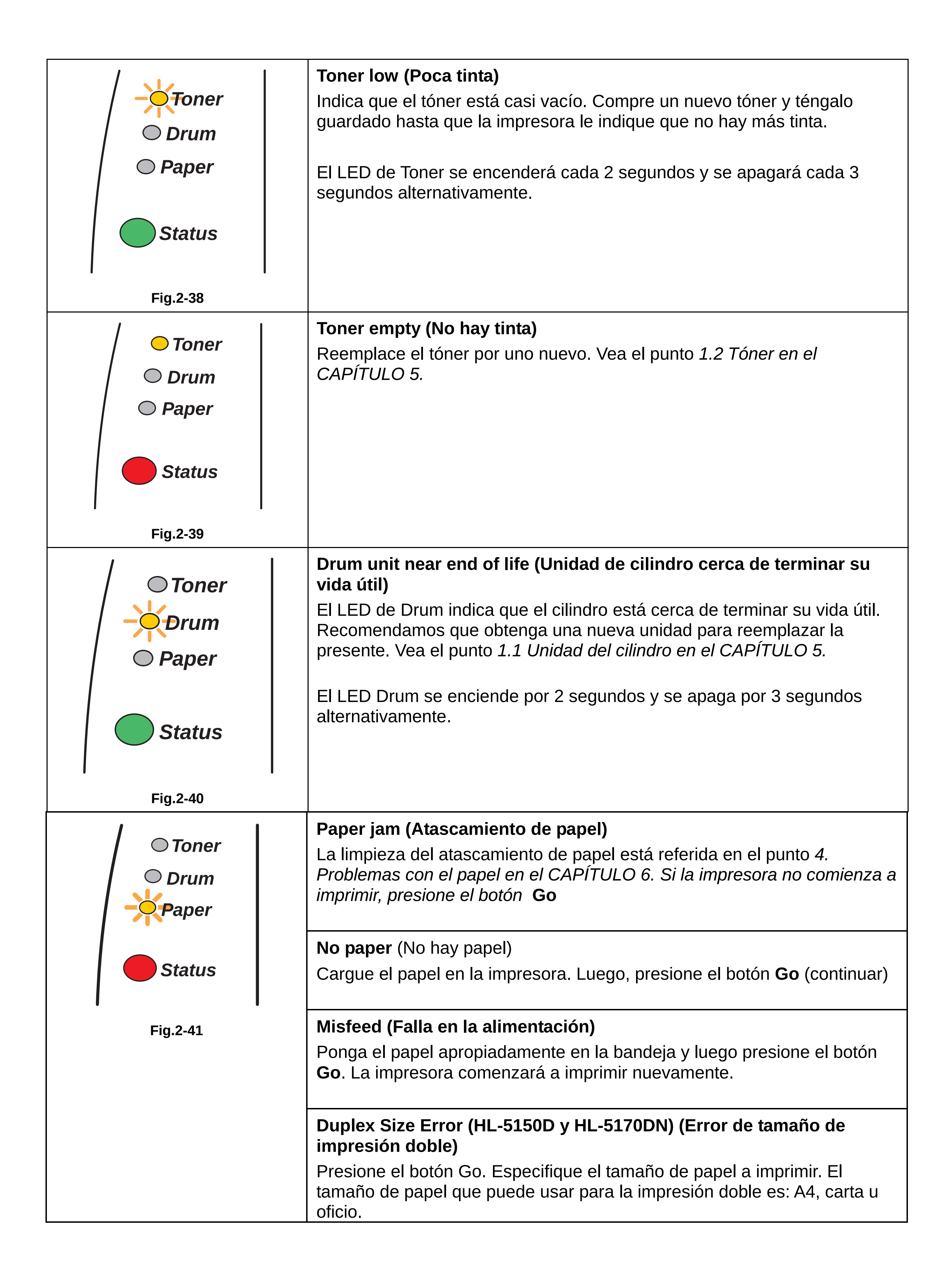


Fig.2-38	**Toner low (Poca tinta)** Indica que el tóner está casi vacío. Compre un nuevo tóner y téngalo guardado hasta que la impresora le indique que no hay más tinta. El LED de Toner se encenderá cada 2 segundos y se apagará cada 3 segundos alternativamente.
Fig.2-39	**Toner empty (No hay tinta)** Reemplace el tóner por uno nuevo. Vea el punto *1.2 Tóner en el CAPÍTULO 5.*
Fig.2-40	**Drum unit near end of life (Unidad de cilindro cerca de terminar su vida útil)** El LED de Drum indica que el cilindro está cerca de terminar su vida útil. Recomendamos que obtenga una nueva unidad para reemplazar la presente. Vea el punto *1.1 Unidad del cilindro en el CAPÍTULO 5.* El LED Drum se enciende por 2 segundos y se apaga por 3 segundos alternativamente.
Fig.2-41	**Paper jam (Atascamiento de papel)** La limpieza del atascamiento de papel está referida en el punto *4. Problemas con el papel en el CAPÍTULO 6. Si la impresora no comienza a imprimir, presione el botón* **Go**
	No paper (No hay papel) Cargue el papel en la impresora. Luego, presione el botón **Go** (continuar)
	Misfeed (Falla en la alimentación) Ponga el papel apropiadamente en la bandeja y luego presione el botón **Go**. La impresora comenzará a imprimir nuevamente.
	Duplex Size Error (HL-5150D y HL-5170DN) (Error de tamaño de impresión doble) Presione el botón Go. Especifique el tamaño de papel a imprimir. El tamaño de papel que puede usar para la impresión doble es: A4, carta u oficio.

	No Duplex Tray (HL-5150D y HL-5170DN) (Ponga la bandeja doble dentro de la impresora) Ponga la bandeja doble dentro de la impresora
	Duplex Lever Error (HL-5150D and HL-5170DN) Ponga la palanca de la bandeja doble en la posición correcta.
Toner Drum Paper Status Fig.2-42	**Front Cover Open (Cubierta frontal abierta)** Cierre la cubierta frontal de la impresora.
	Jam Clear Cover Open (Cubierta de limpieza de atascamiento impresa) Cierre la cubierta de limpieza de atascamiento de la impresora
	Face up Open (HL-5150D y HL-5170DN: When you use the duplex printing function) (Cubierta superior abierta, Cuando use la función de impresión doble) Cierre la bandeja de salida de la impresora

5.3 Indicaciones de llamada de servicio

Si hay algún error que no pudiera ser corregido, la impresora mostrará encendidos todos los LEDs como se muestra en la figura siguiente, es necesario llamar al servicio técnico.

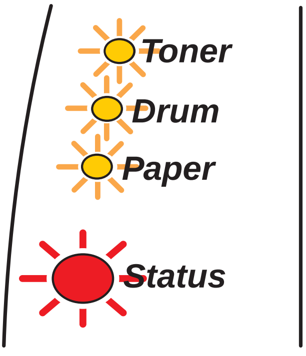


Fig.4-43

Si usted ve la indicación de llamada de servicio mostrada precedentemente, siga los siguientes pasos.

(1) Sacar el DIMM (Dual Inline Memory Moduele) de su impresora, si es que lo tiene instalado.

.

(2) Apague el botón de encendido, espere unos pocos segundos y luego encienda nuevamente la impresora y trate de imprimir otra vez.

Por ejemplo, la indicación LED que está debajo muestra una falla en la unidad de fijación.

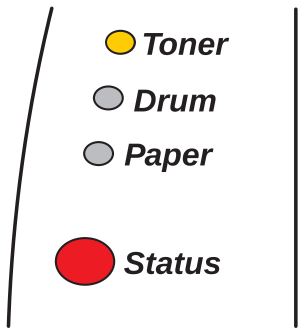


Fig.4-44

Tabla 1: Indicaciones LED después de presionar el botón Go y Job cancel (trabajo cancelado)

LEDs	Falla unidad fijadora	Falla unidad láser	Falla motor principal	Falla PCB principal	Falla técnica PCB	Falla DIMM
Toner	●			●		
Drum		●			●	
Paper			●			●
Status	●	●	●	●	●	●

5.4 Botón de operaciones del Panel de control

El botón de operaciones del panel de control es usado para los siguientes propósitos, dependiendo de la situación.

Operación	**Descripción**
Cancel printing (Cancelar la impresión)	Si presiona el botón Job Cancel mientras está imprimiendo, la impresora inmediatamente cesará de imprimir y luego expulsará el papel.
Wake-up (Despertar)	Si la impresora está en Modo suspensión (Sleep mode), presione el botón Go o Job Cancel para despertar la impresora y que vaya al estado Ready (Lista o preparada)
Form feed (Forma de Alimentación)	Si la condición amarilla LED está encendida, presione el botón Go. La impresora imprimirá cualquier dato que hubiera quedado en su memoria.
Error recovery (Recupero de error)	Si hay algún error, la impresora automáticamente se recuperará de algunos errores. Si un error no es automáticamente solucionado, presione el botón Go para limpiar el error, y luego continúe usando la impresora.

Reprint (Reimprimir)	Si quiere reimprimir un documento que recién ha sido impreso, usted puede volver a hacerlo presionando y sosteniendo la presión sobre el botón Go hasta que los cuatro LEDs estén encendido. Luego, libere el botón Go.

5.5 Otras características de control

La impresora tiene las siguientes características útiles;

5.5.1 Modo Suspensión (Sleep mode)

Cuando la impresora no recibe datos por un cierto período de tiempo, entra en Sleep Mode. El tiempo por default es de 5 minutos y es automáticamente ajustado al tiempo de espera más conveniente dependiendo de la frecuencia de uso de su impresora (Intelligent Sleep Mode) (modo de suspensión inteligente)

Cuando la impresora esté en el Modo de Suspensión inteligente, todos los LEDs están apagados como si la misma impresora estuviese apagada, pero la impresora todavía puede recibir datos de la computadora. Al recibir un archivo o documento, la impresora automáticamente despierta para comenzar la impresión. Presionando el botón, la impresora también despierta.

NOTA:

- *Cuando la impresora está en modo suspensión, el ventilador no se detiene hasta que el mecanismo de la impresora se haya enfriado. El tiempo de ventilación varía dependiendo del tiempo detenido de la modalidad suspensión, por cuanto las condiciones del tiempo de ventilación son definidas de la siguiente forma:*

1) El ventilador funciona por 10 minutos siempre que la impresión haya terminado.

2) El ventilador funciona mientras que la impresora está en la condición de Lista (Ready Status)

3) El ventilador funciona por al menos 5 minutos más después de que la impresora va al modo Suspensión.

(Ejemplo: Si el tiempo de detenido es de 5 minutos, el ventilador estará funcionando por 5 minutos más después de que la impresora va al modo Suspensión.)

- *El modo Suspensión permite al mecanismo de la impresora enfriarse, así que la temperatura del ambiente y la cantidad de tiempo en que la impresora ha estado en el modo Suspensión afecta el tiempo de calentado. Este tiempo de calentado puede tomar hasta 25 segundos. El LED Ready parpadea para indicar que la impresora está caliente.*
- *Usted puede cambiar el tiempo vencido para el modo Suspensión con el controlador de la impresora suministrado en todos los modelos. El seteo del tiempo vencido está en un rango de 1 a 99 minutos. Vaya a la Help (Ayuda) en el controlador de la impresora para mayor información relacionada con el seteo del Modo Suspensión.*

5.5.2 Imprime una página de prueba

Usted puede usar el botón Go o el controlador de la impresora para imprimir una página de prueba.

<Usando el botón del panel de control>

(1) Apague la impresora.
(2) Asegúrese de que la cubierta frontal esté cerrada y el cable de energía esté conectado en el lugar debido.
(3) Sostenga apretado el botón Go cuando encienda la impresora. Todos los LEDs se encenderán. Mantenga presionado el botón Go hasta que todos los LEDs excepto el LED Toner se apaguen. Luego, suelte el botón Go
(4) Presione nuevamente el botón Go. La impresora imprimirá una página de prueba.

<Usando el controlador de la impresora >
Si usted está usando el controlador de la impresora Brother Windows PCL, abra la carpeta de la impresora, luego haga click derecho en el controlador de la impresora Brother Windows PCL. El botón de impresión de página de prueba está en la lengüeta general de las propiedades.

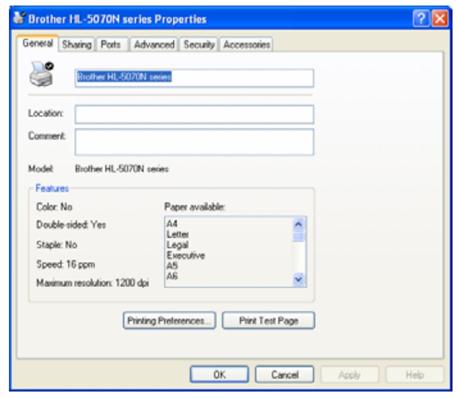


Fig.2-45

5.5.3 Seteo de la impresora

Usted puede imprimir el seteo corriente usando el botón del Panel de control del controlador de la impresora.

<Usando el botón del panel de control>

(1) Asegúrese de que la cubierta frontal esté cerrada y el cable de energía esté conectado en el lugar debido.
(2) Encienda la impresora y espere hasta que esté en la condición Ready (lista).
(3) Presione 3 veces el botón Go. La impresora imprimirá el seteo actual.

<Usando el controlador de la impresora>
Si usted está usando el controlador de la impresora de la Impresora Brother Windows PCL, puede imprimir el seteo corriente de la impresora clickeando el botón Print Settings en el Support Tab.



Fig.2-46

5.5.4 Impresión de fuentes (Para HL-5140, HL-5150D, y HL-5170DN)

Usted puede imprimir una lista de las fuentes internas usando el botón del panel de control o el controlador de la impresora.

<Usando el botón del panel de control>

(1) Apague la impresora.
(2) Asegúrese de que la cubierta frontal esté apagada y el cable de energía esté enchufado en el debido lugar.
(3) Sostenga apretado el botón Go mientras enciende la impresora. Todos los LEDs se encenderán. Mantenga presionado el botón Go hasta que todos los LEDs, excepto el LED Toner se apaguen, y cuando esto suceda, suelte el botón Go
(4) Presione nuevamente el botón Go y manténgalo así hasta que el LED Drum aparezca
(5) Cuando el LED Drum aparezca, suelte el botón Go. La impresora imprimirá un listado de tipos de letras.

<Usando el controlador de la impresora (Para HL-5140, HL-5150D y HL-5170DN)>

Si usted está usando el controlador de la impresora Brother Windows PCL puede imprimir un listado de fuentes internas clickeando el botón Print Fonts en el Suppot Tab

6. FUNCIONES EN LA RED (PARA HL-5170DN)

6.1 Funciones LED

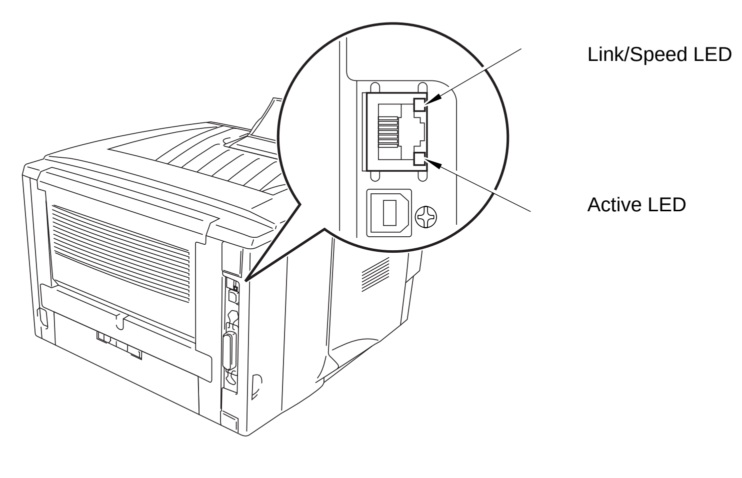


Fig. 0-47

No hay luz:

Si ambos LEDs están apagados, la impresora no está conectada a la red.

LED Link/Speed está naranja: Fast Ethernet

LED Link/Speed LED está en verde: 10 Base T Ethernet

El LED Link/Speed se pondrá naranja si la impresora está conectada a una red 100BaseTX Fast Ethernet

El LED Link/Speed LED se pondrá verde si la impresora está conectada a una red 10 Base T Ethernet.

LED Active está amarillo:

Este LED parpadeará si la impresora está recibiendo o transmitiendo datos.

6.2 Seteado de red de fábrica por default (Para el modelo HL-5170DN)

Si desea resetear el seteo por default de la impresora, resetear toda la información tal como la contraseña y la información de la dirección IP, por favor, siga los siguientes pasos:

(1) Apague la impresora.

(2) Asegúrese de que la cubierta frontal esté cerrada y el cable de energía enchufado en el debido lugar.

(3) Mantenga presionado el botón Go mientras enciende la impresora. Todos los LEDs se encenderán presionando el botón Go hasta que todos los LEDS excepto el LED Toner se apaguen. Cuando los otros tres LEDs estén apagados, suelte el botón Go.

(4) Mantenga presionado el botón Go hasta que el STATUS LED amarillo aparezca y luego suelte el botón Go.

(5) Cuando todos los LEDs se enciendan nuevamente la impresora comenzará a calentarse. La impresora ha sido reseteada y tendrá los valores de seteo de fábrica por default.

NOTA:

**Si desea resetear la impresora e inhabilitar protocolo APIPA siga los pasos 1 a 4 mencionados precedentemente, no obstante, mantenga presionado el botón Go hasta que el LED Status esté verde, no amarillo.*

**Para mayor información sobre APIPA, vea Network User's Guide o visite http://solutions.brother.com*

INFORMACIÓN RELACIONADA CON LA BANDEJA DE PAPEL (SÓLO PARA EUROPE)

La bandeja de papel adaptada para la impresora y descripta en el manual de servicios difiere de las bandejas enviadas a Europa. Las diferencias son:

(1) La bandeja de papel suministrada con los modelos HL-5130/5140/5150D/5170DN no tienen el pasillo para el papel.

(2) La bandeja de papel suministrada con el modelo LT-5000 (Unidad de Bandeja inferior opcional sólo para los modelos HL-5140/5150D/5170DN)

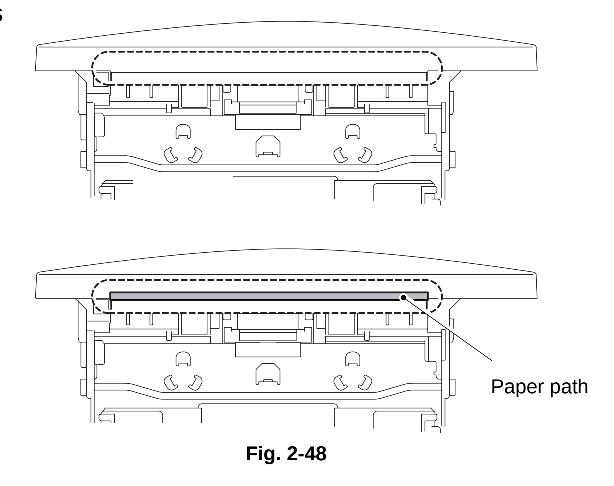


Fig. 2-48

(3) (Sólo para los modelos HL-5140/5150D/5170DN)

Cuando instala la unidad LT-5000 en la impresora es necesario quitar la bandeja de papel equipada con la impresora y poner en ese lugar la Unidad LT-5000 e instale la bandeja de papel que precedentemente quitó en el lugar de la bandeja de papel inferior

Las fallas por no hacer el cambio precedentemente mencionado podrán ocasionar atascamientos de papel dado que el papel no podrá ser deslizado correctamente desde la bandeja inferior hasta el cuerpo de la impresora porque el pasillo para el papel estará bloqueado.

(4) Para las bandejas de papel suministradas como partes de recambio hay un pasillo para el papel, de modo que usted podrá usar tanto la bandeja superior como la bandeja inferior.

CAPITULO 3 TEORÍA DE OPERACIÓN

1. CIRCUITOS ELECTRÓNICOS

1.1 Diagrama de bloque general

Fig. 3-1 muestra un diagrama del bloque general. (HL-5130/5140/5150D/5170DN)

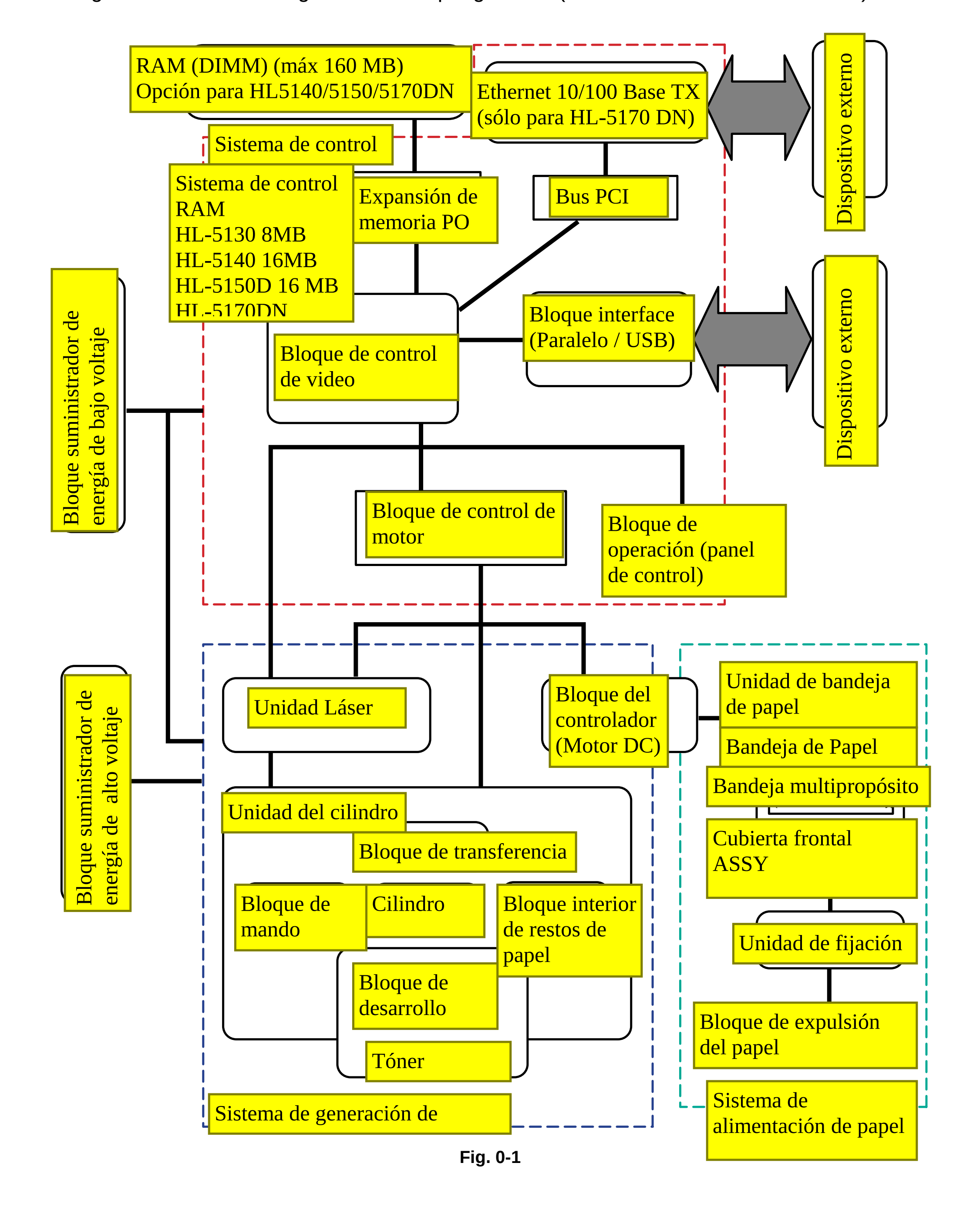


Fig. 0-1

1.2 Diagrama del bloque de la PCB principal

Fig. 3-2 muestra el diagrama del bloque de la PCB principal PCB. (HL-5130/5140/5150D/5170DN)

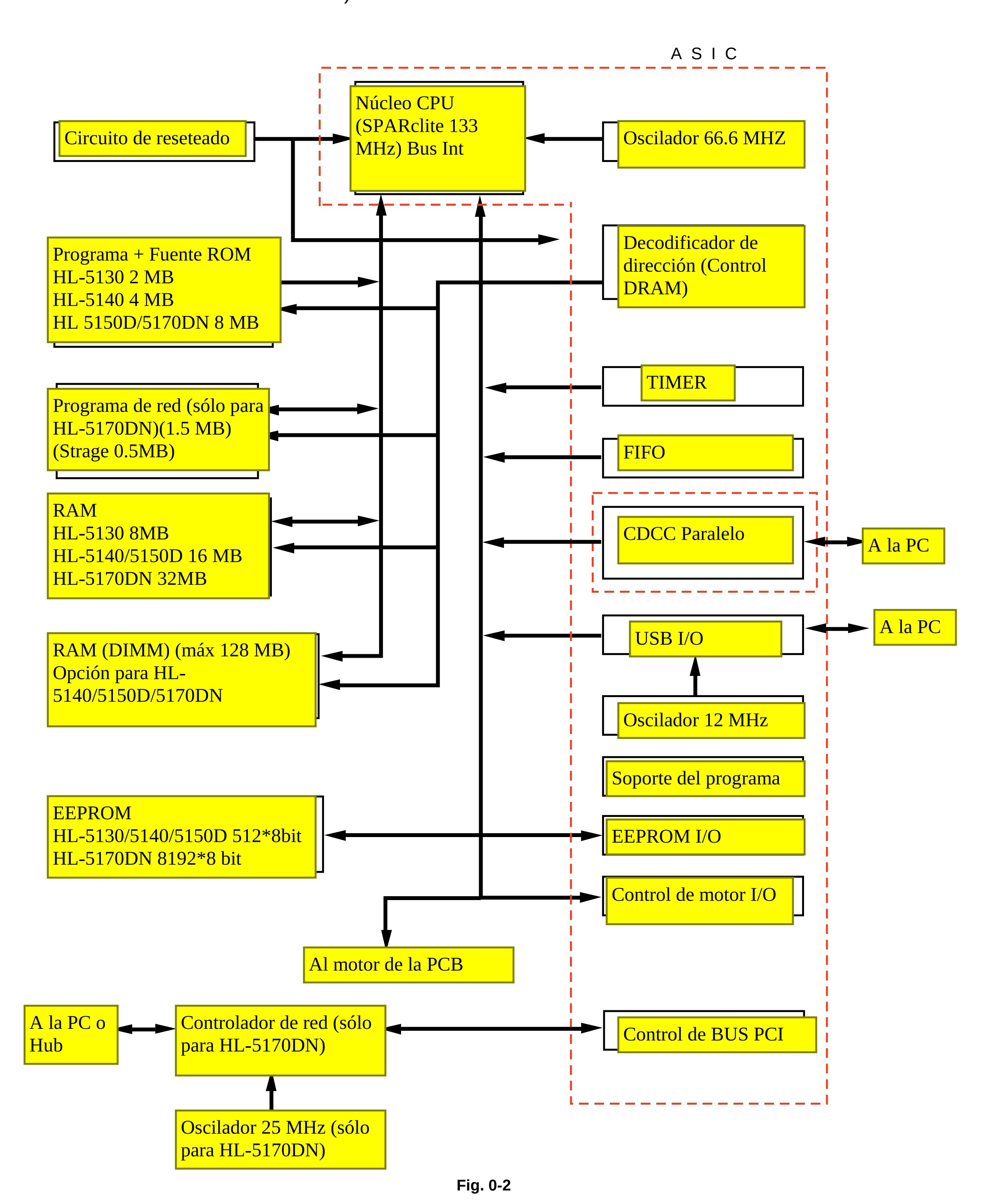


Fig. 0-2

1.3 PCB principal

Para el diagrama del circuito completo de la PCB principal, vea el SUPLEMENTO 1 a 7. "Diagrama del circuito de la PCB principal" en este manual.

1.3.1 CPU

El CPU RISC de 32bit de Fujitsu SPARClite está construído en el ASIC. Mientras el CPU es controlado con una frecuencia de reloj de 66.66 MHz en el bloque lógico, este corre a 133.33 MHz, que es multiplicando el reloj de la fuente por dos

<HL-5130/5140/5150D>

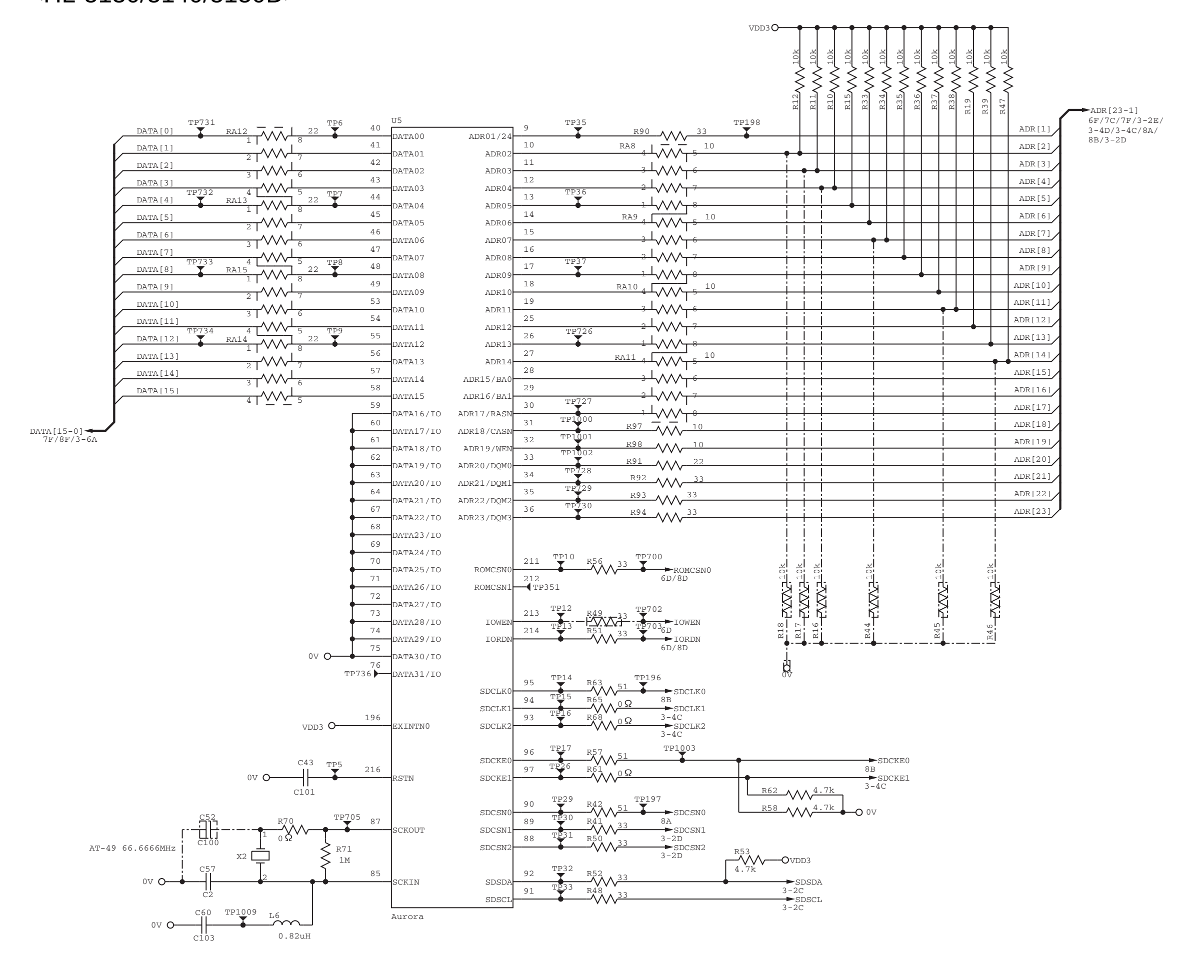


Fig. 0-3

<HL-5170DN>

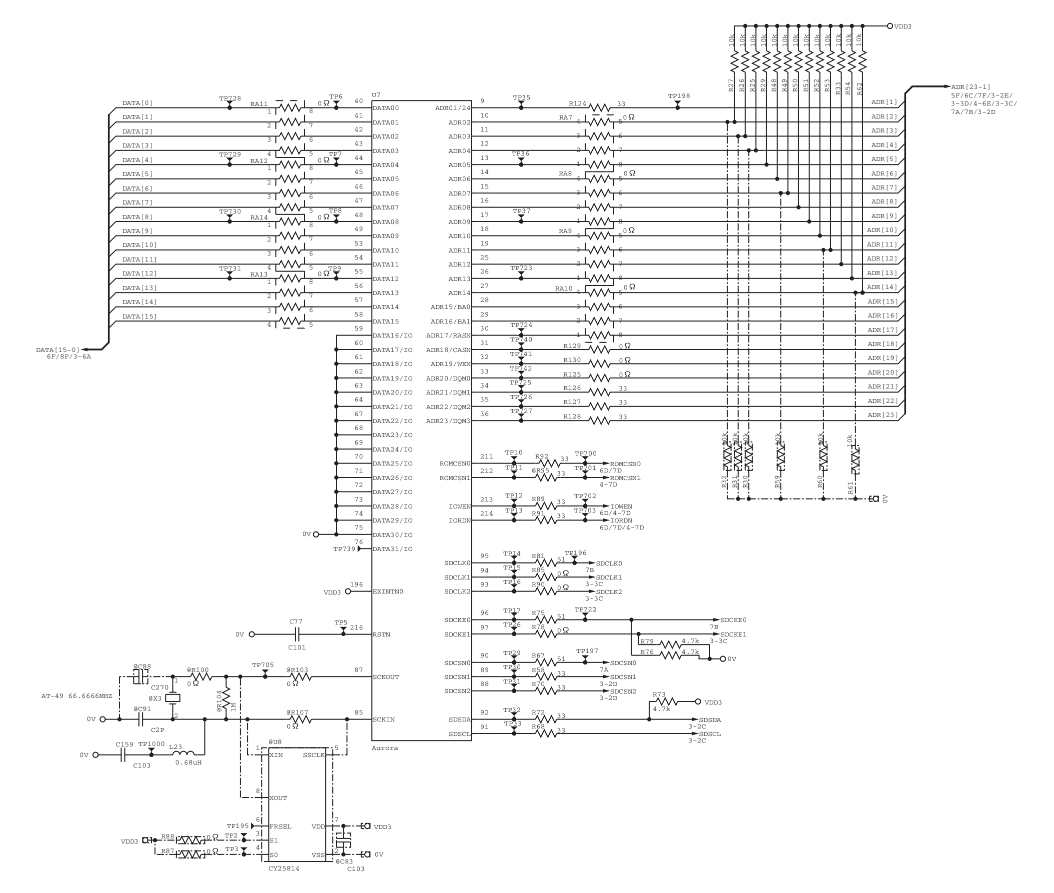


Fig. 0-4

Las funciones del bloque de comunicaciones interface con los dispositivos externos están descriptos abajo:

1.3.2 USB

El almacenamiento de datos desde la PC a la del DRAM es controlada por la del DMA controller. La velocidad de transmisión es 480Mbps o 12Mbps.

<HL-5130/5140/5150D>

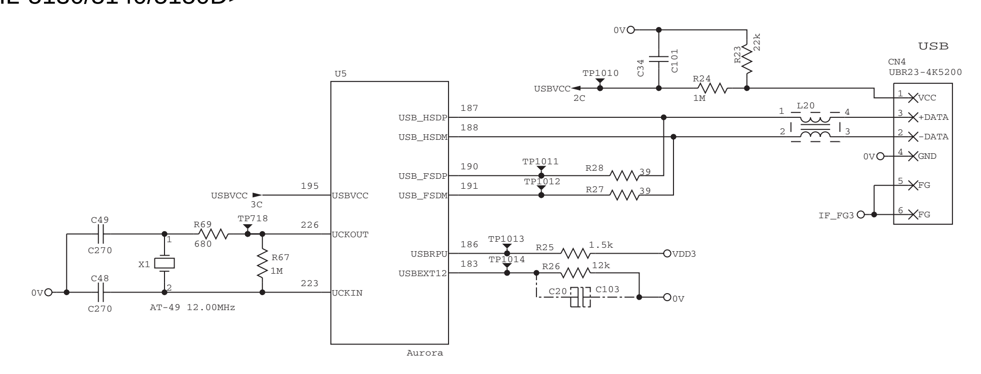


Fig. 0-5

<HL-5170DN>

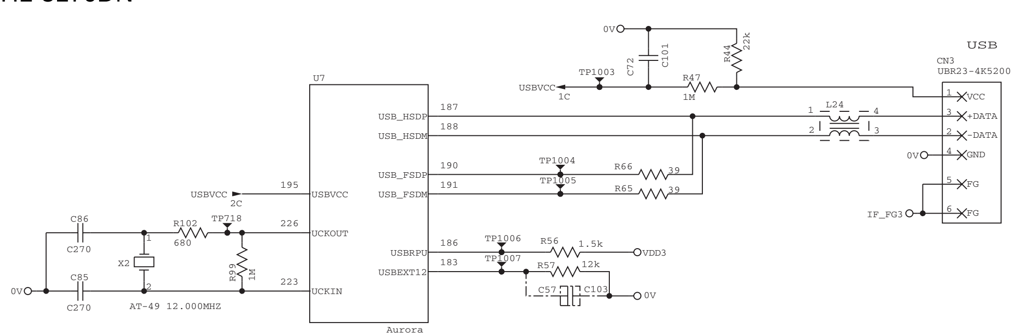


Fig. 0-6

1.3.3 IEEE1284

El almacenamiento de datos recibidos desde la PC al DRAM es controlado por el controlador DMA. Es aplicable a modos de comunicación al recibimiento normal y bidireccional (modo nibble, modo byte, modo ECP).
74LVX161284, 3.3V ⟷ 5.0V el cambio de nivel de almacenamiento de IC (circuito integrado) conecta la resistencia Pull-up a los lados del conector

<HL-5130/5140/5150D>

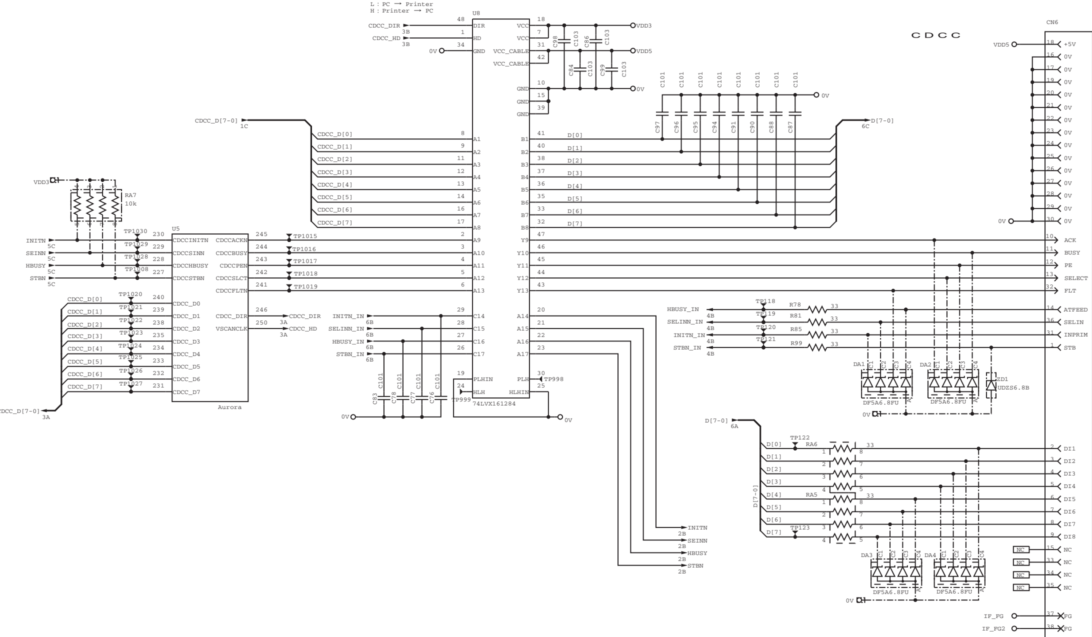


Fig. 0-7

<HL-5170DN>

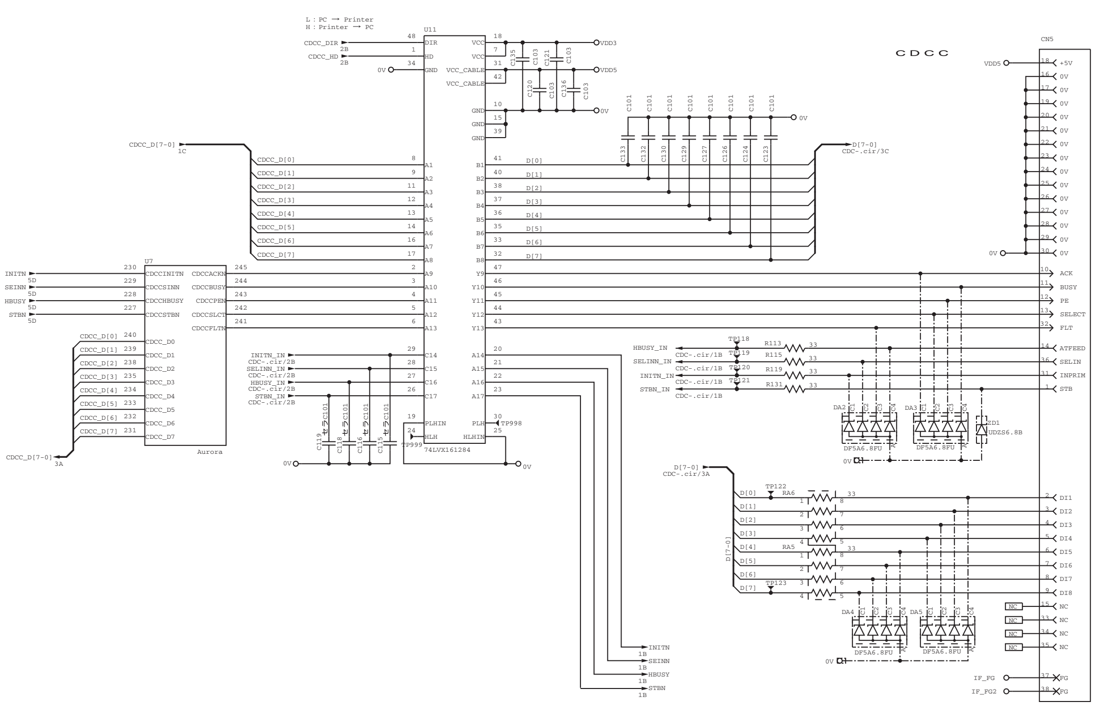


Fig. 0-8

1.3.4 Interface de red

El conductor de red DP83816 10 Base-T/100 Base-TX de National semiconductor está conectado con ASIC a través del bus PCI. El transformador de pulso y el LED Link/Active están incorporados en el conector RJ-45 connector.

<HL-5170DN>

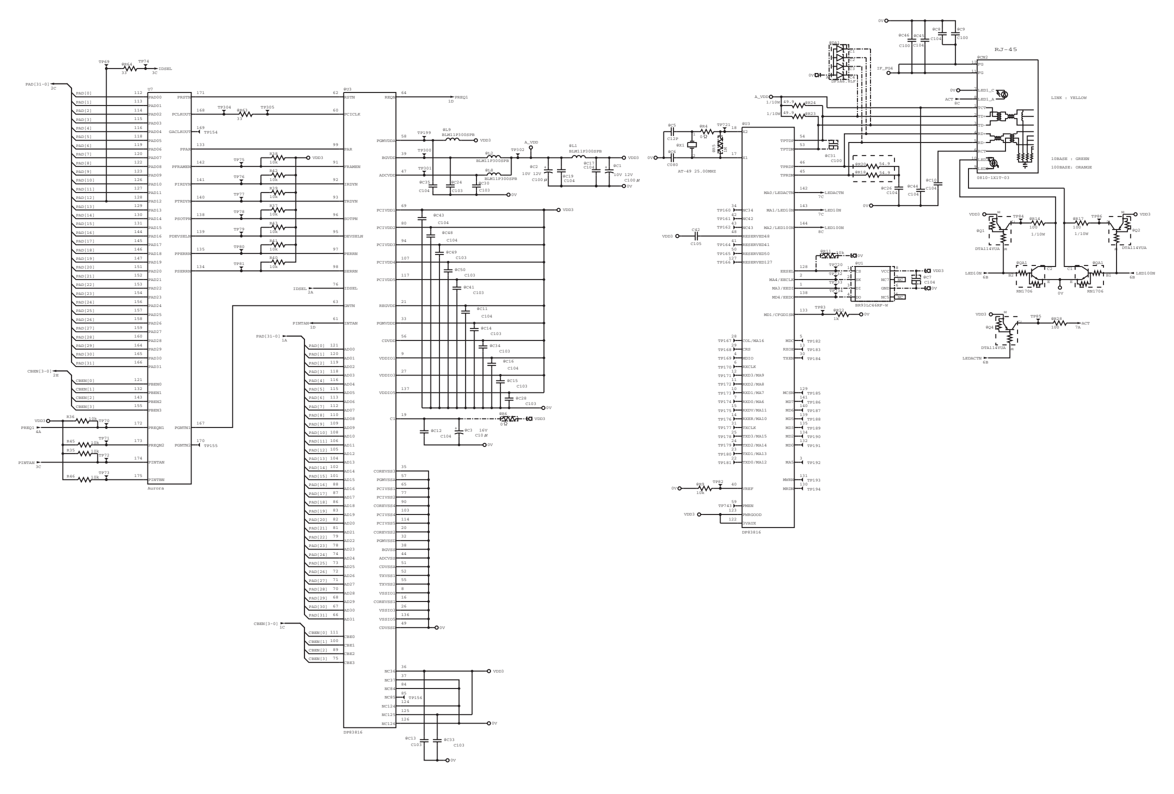


Fig. 0-9

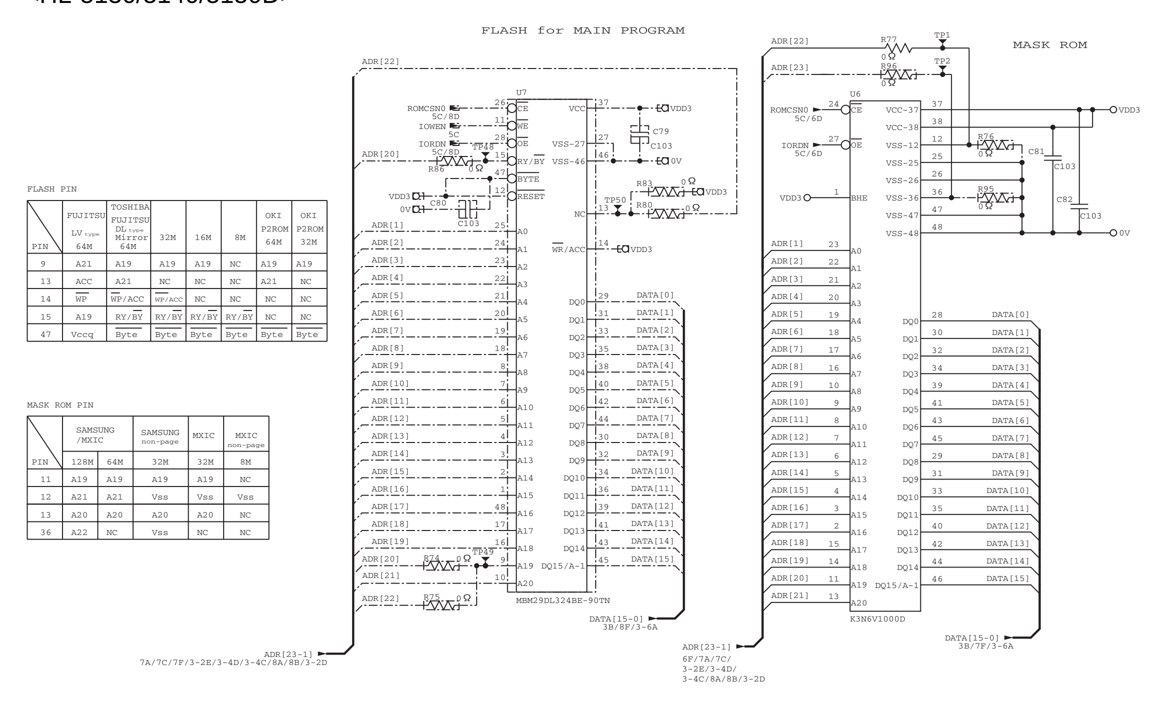
1.3.5 ROM

Un ROM de 16Mbit (x 16bit)es adecuado. (HL-5130)

Un ROM de 32Mbit ROM (x 16bit)es adecuado. (HL-5140)

Un ROM de 64Mbit ROM (x 16bit)es adecuado. (HL-5150D)

<HL-5130/5140/5150D>



FLASH PIN

PIN	FUJITSU LV type 64M	TOSHIBA FUJITSU DL type Mirror 64M	32M	16M	8M	OKI P2ROM 64M	OKI P2ROM 32M
9	A21	A19	A19	A19	NC	A19	A19
13	ACC	A21	NC	NC	NC	A21	NC
14	WP	WP/ACC	WP/ACC	NC	NC	NC	NC
15	A19	RY/BY	RY/BY	RY/BY	RY/BY	NC	NC
47	Vccq	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte

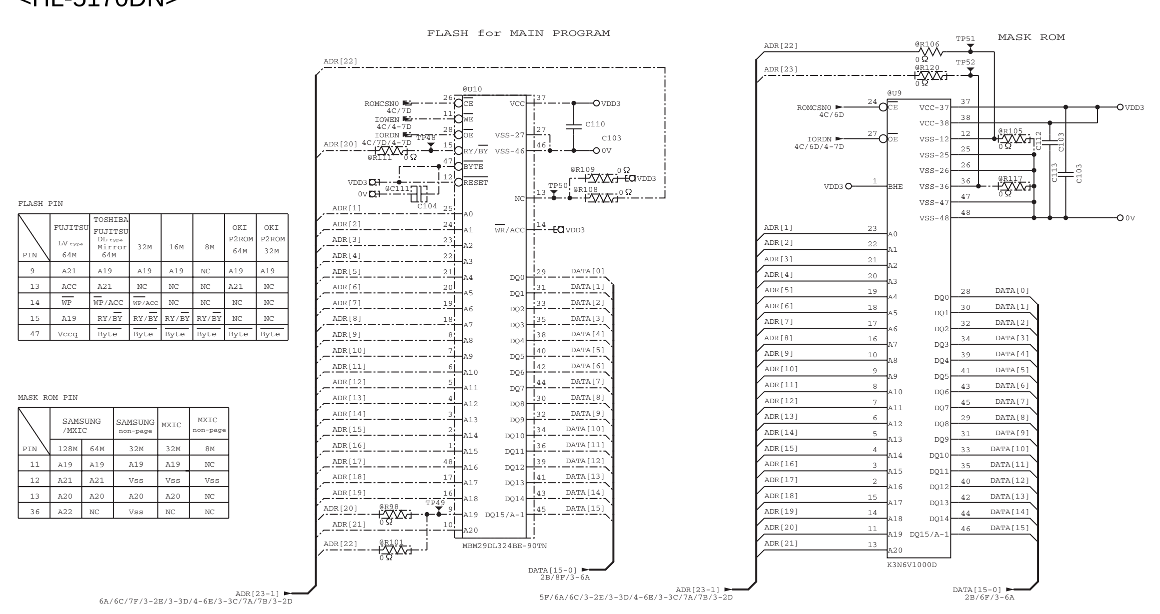
MASK ROM PIN

PIN	SAMSUNG /MXIC		SAMSUNG non-page	MXIC	MXIC non-page
	128M	64M	32M	32M	8M
11	A19	A19	A19	A19	NC
12	A21	A21	Vss	Vss	Vss
13	A20	A20	A20	A20	NC
36	A22	NC	Vss	NC	NC

Fig. 0-10

Un ROM de 64Mbit ROM (x 16bit) es adecuado. (HL-5170DN)

<HL-5170DN>



FLASH PIN

PIN	FUJITSU LV type 64M	TOSHIBA FUJITSU DL type Mirror 64M	32M	16M	8M	OKI P2ROM 64M	OKI P2ROM 32M
9	A21	A19	A19	A19	NC	A19	A19
13	ACC	A21	NC	NC	NC	A21	NC
14	WP	WP/ACC	WP/ACC	NC	NC	NC	NC
15	A19	RY/BY	RY/BY	RY/BY	RY/BY	NC	NC
47	Vccq	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte

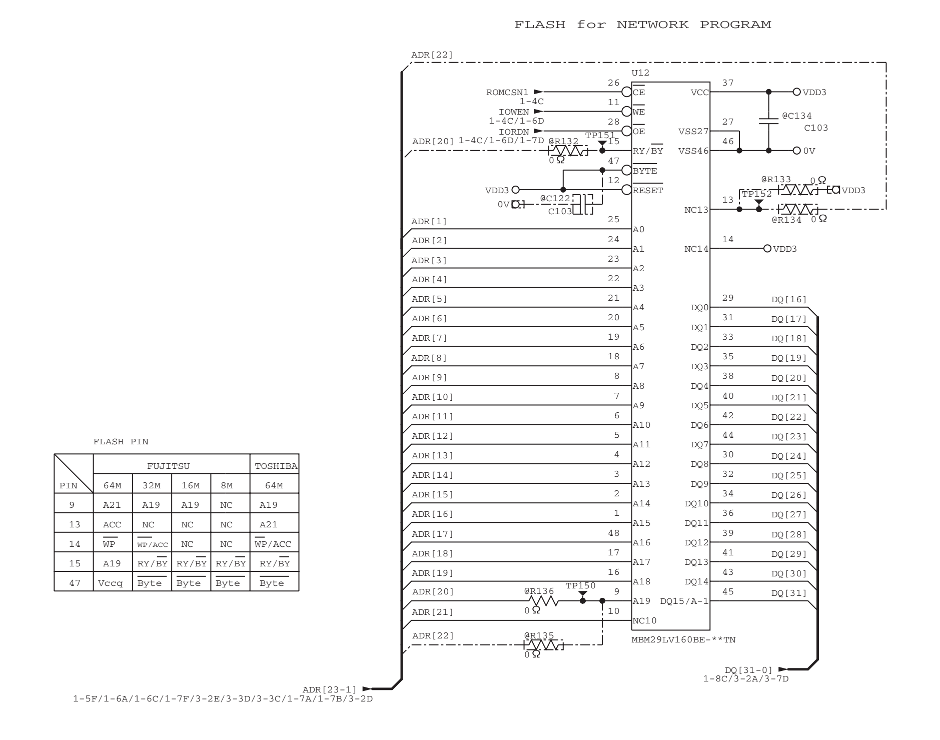
MASK ROM PIN

PIN	SAMSUNG /MXIC		SAMSUNG non-page	MXIC	MXIC non-page
	128M	64M	32M	32M	8M
11	A19	A19	A19	A19	NC
12	A21	A21	Vss	Vss	Vss
13	A20	A20	A20	A20	NC
36	A22	NC	Vss	NC	NC

Fig. 0-11

1.3.6 Flash ROM

Una flash ROM de 16Mbit(x 16bit)es adecuado. (HL-5170DN)



PIN	FUJITSU 64M	FUJITSU 32M	FUJITSU 16M	FUJITSU 8M	TOSHIBA 64M
9	A21	A19	A19	NC	A19
13	ACC	NC	NC	NC	A21
14	WP	WP/ACC	NC	NC	WP/ACC
15	A19	RY/BY	RY/BY	RY/BY	RY/BY
47	Vccq	Byte	Byte	Byte	Byte

Fig. 0-12

1.3.7 SDRAM

Una SDRAM de 64Mbit (x 16bit) es usada como el RAM. (HL-5130)

Una SDRAM de 128Mbit (x 16bit) es usada como el RAM. (HL-5140/5150D)

<HL-5130/5140/5150D>

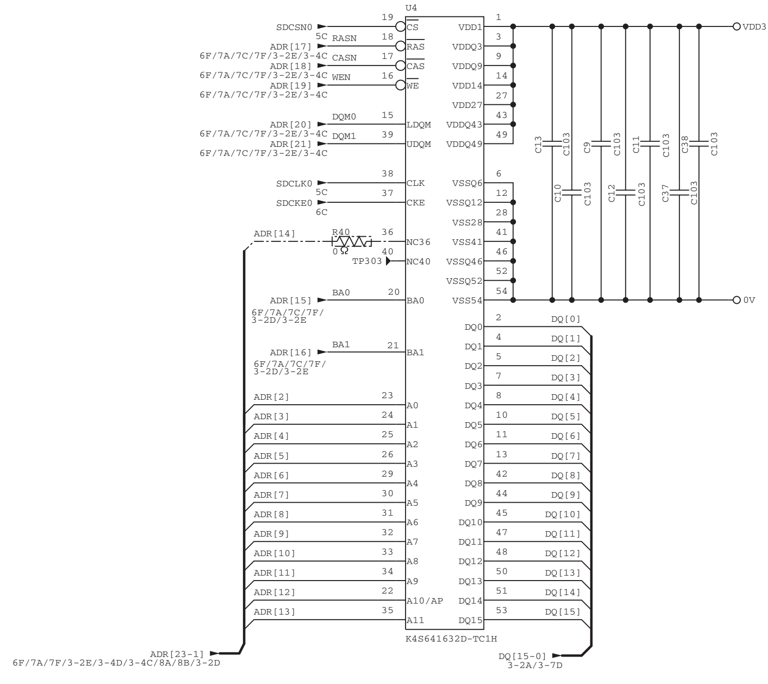


Fig. 0-13

Una SDRAM de 256Mbit (x 16bit) es usada como el RAM. (HL-5170DN)

<HL-5170DN>

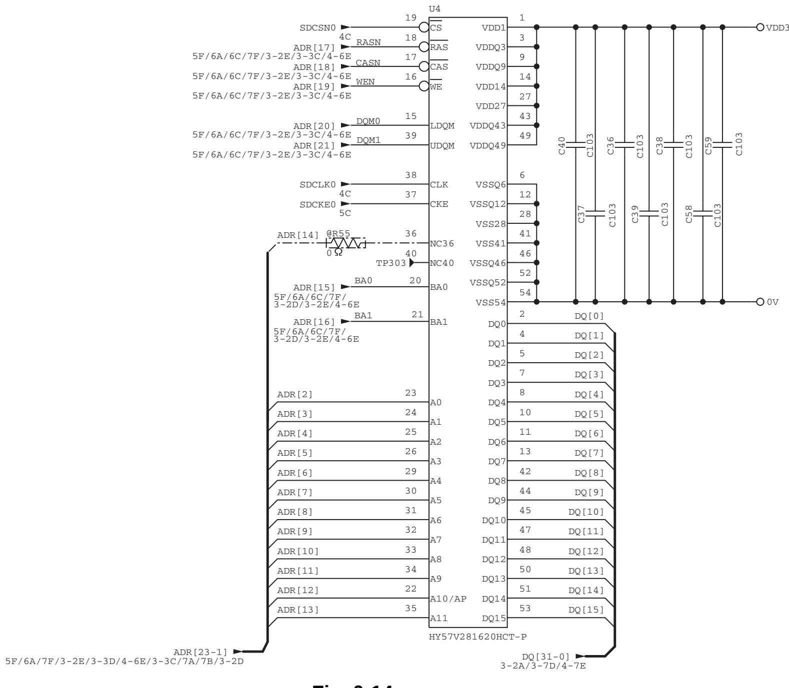


Fig. 0-14

1.3.8 RAM opcional

Un DIMM de 32bit (100 pin) puede ser apropiada como RAM opcional. La PCB principal tiene un SLOT y la capacidad del DIMM puede ir desde 16MB a 128MB

<HL-5140/5150D>

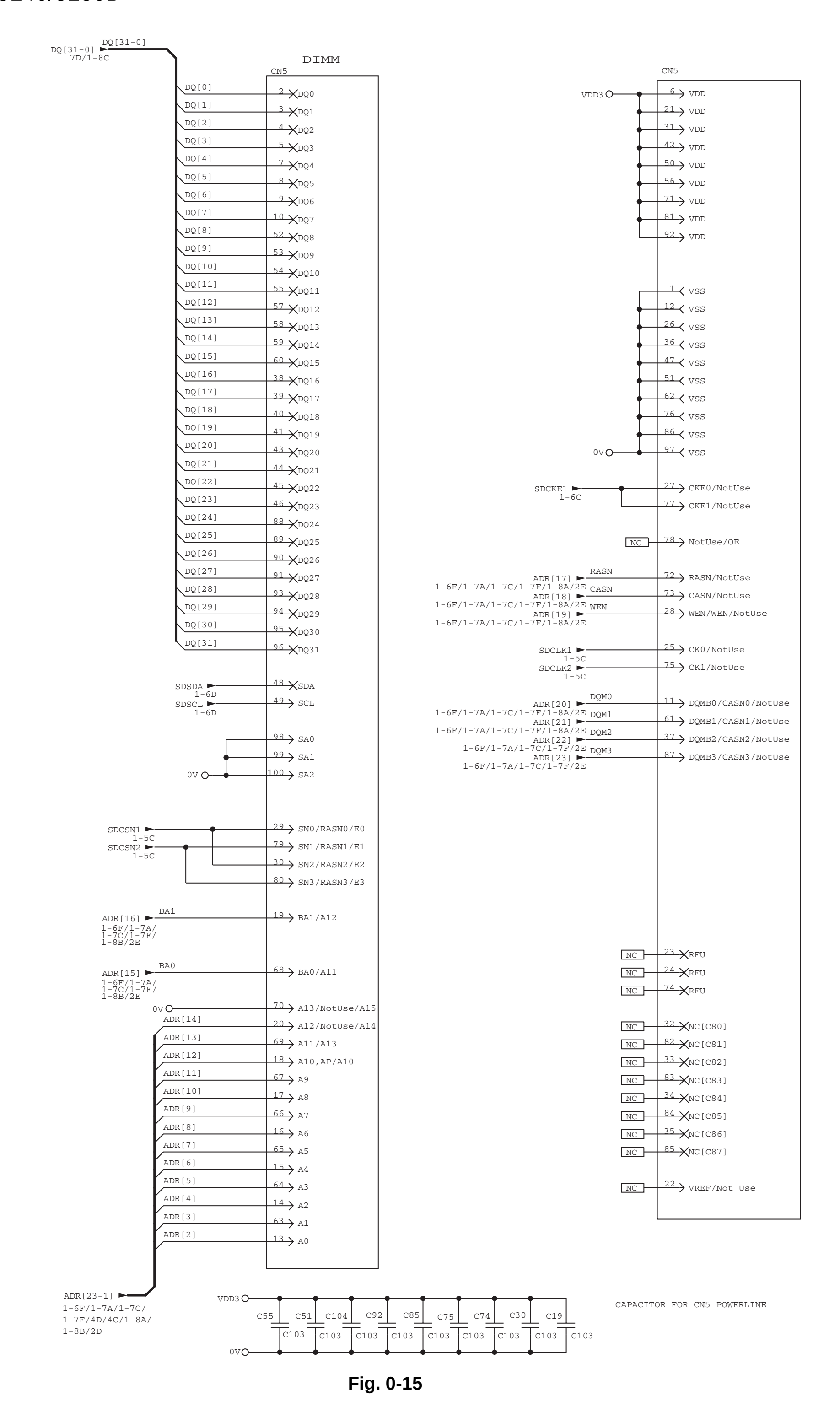


Fig. 0-15

<HL-5170DN>

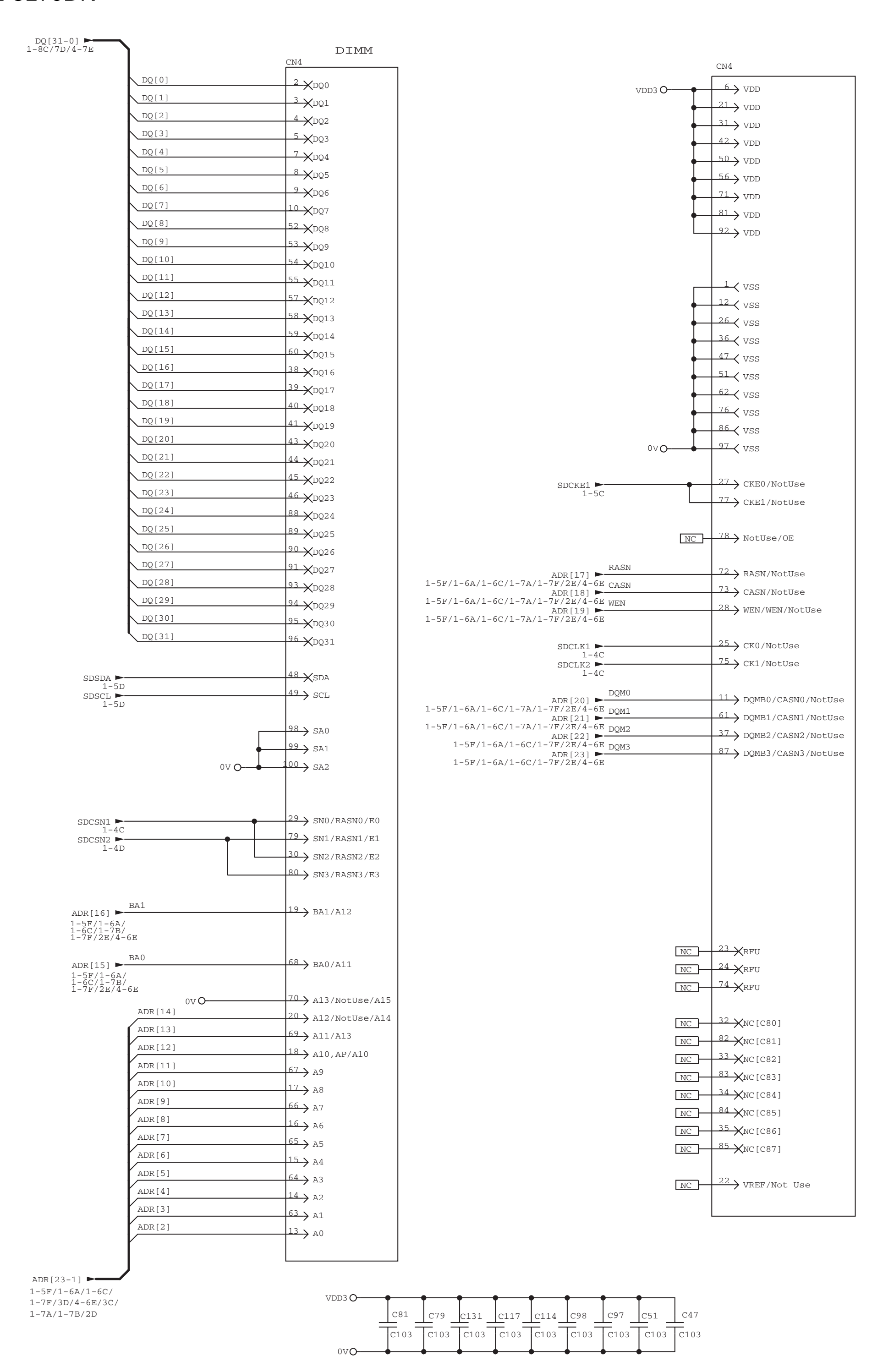


Fig. 0-16

1.3.9 EEPROM

El modelo de EEPROM de BR24C04 tiene dos tipos de conexión con una configuración de 512x8bit

<HL-5130/5140/5150D>

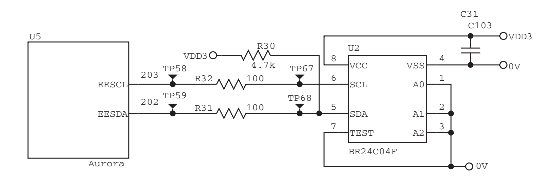


Fig. 0-17

El modelo EEPROM de BR24C64 tiene dos tipos de conexión con una configuración de 8192x8bit

<HL-5170DN>

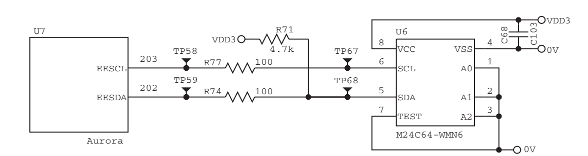


Fig. 0-18

1.3.10 Circuito de reseteado

El circuito integrado de reseteado es el R3112N281C. El voltaje de reseteado es 2.8V (typ.) y el tiempo mínimo para resetear es de 22.4ms

< HL-5130/5140/5150D >

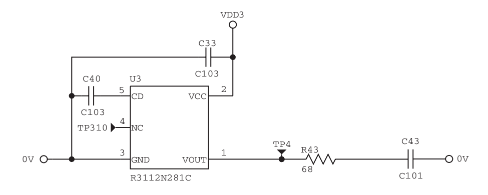


Fig. 0-19

<HL-5170DN>

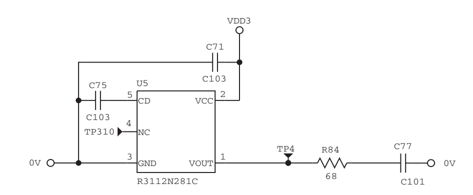


Fig. 0-20

1.3.11 Motor I/O

La interface con el motor PCB es un método serial sincrónico full duplex, el cual transfiere a 520kbps.

<HL-5130/5140/5150D>

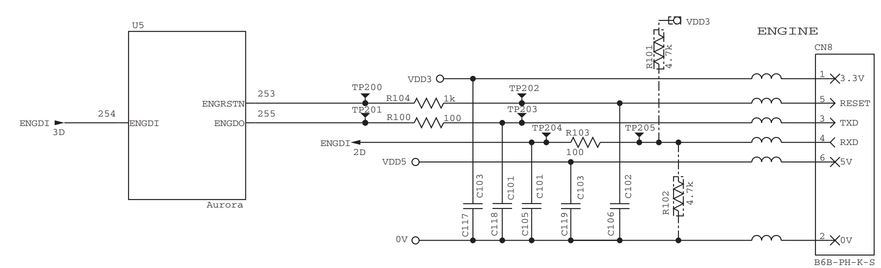


Fig. 0-21

<HL-5170DN>

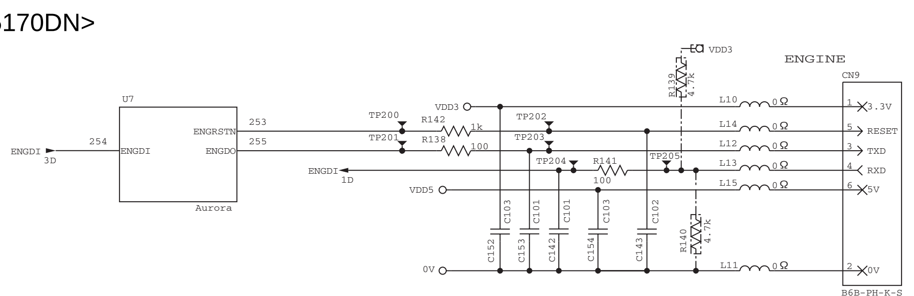


Fig. 0-22

1.3.12 Panel I/O

La interface con el PCB es un método serial sincrónico full duplex.

<HL-5130/5140/5150D>

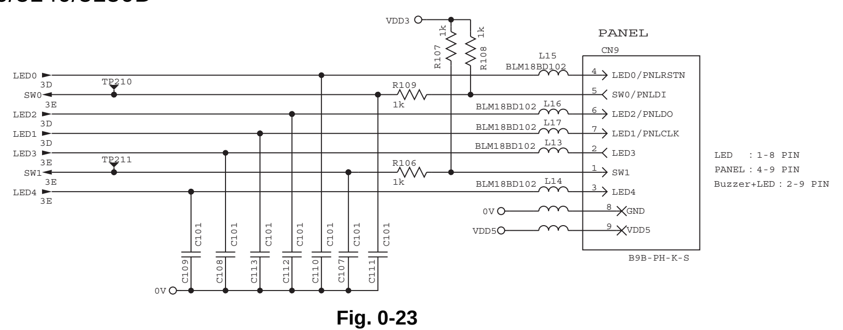


Fig. 0-23

<HL-5170DN>

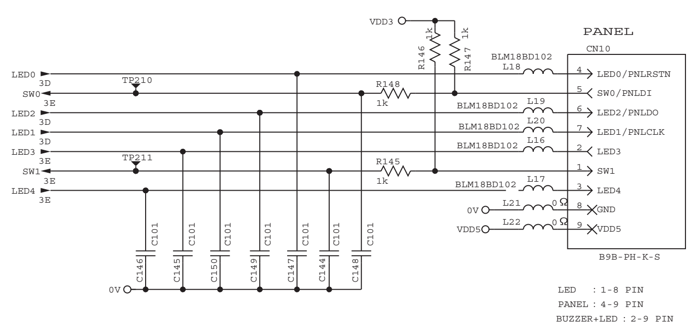


Fig. 0-24

1.3.13 Video I/O

La señal de video de salida desde ASIC invertida a través del transistor y sacada después de haber sido corregida por el buffer IC.

<HL-5130/5140/5150D>

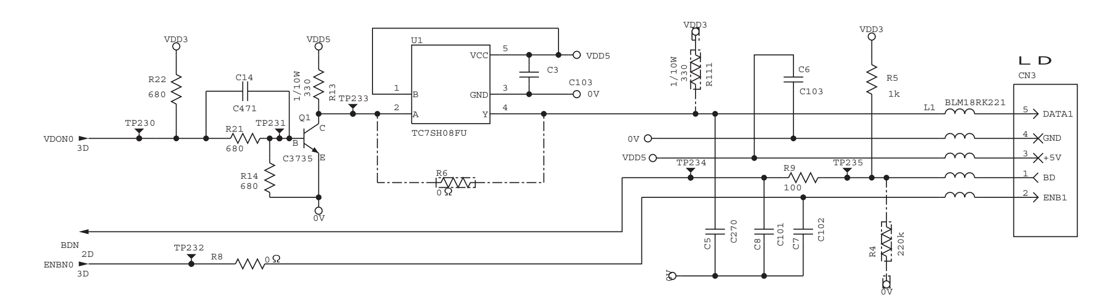


Fig. 0-25

<HL-5170DN>

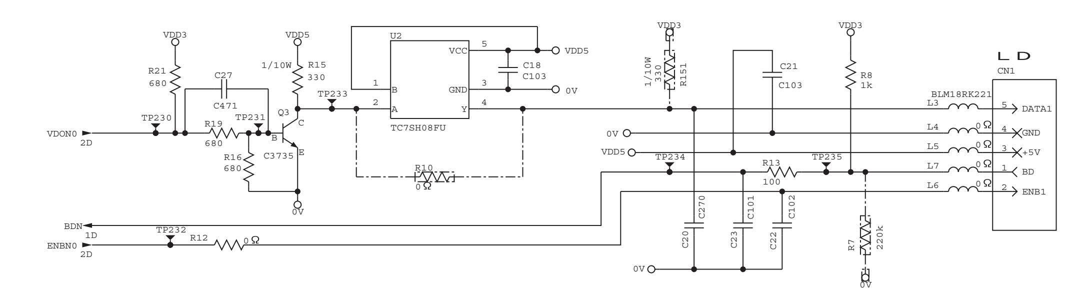


Fig. 0-26

1.3.14 Energía eléctrica

+5V es generado por la tercera pata del regulador estable suministrado desde LVPS 7V (8V). +5V es usado por la interface IEEE1284 por la LD PCB y el motor PCB. Además, +1.9V es generado por la tercera pata del regulador suministrado desde la LVPS 3.3V. +1.9V es usado por el CPU dentro del ASIC y del circuito lógico.

<HL-5130/5140/5150D>

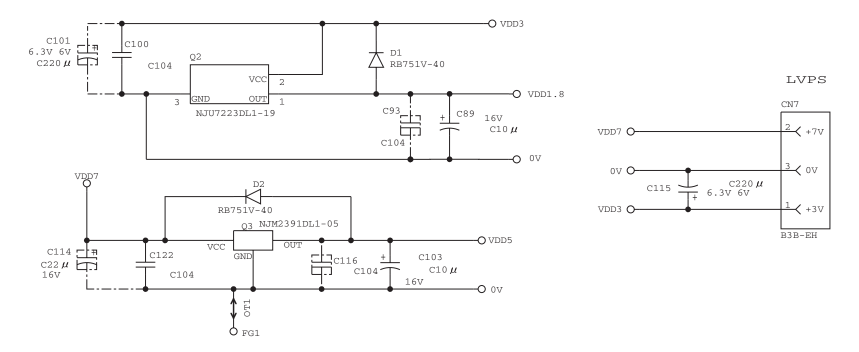


Fig. 0-27

<HL-5170DN>

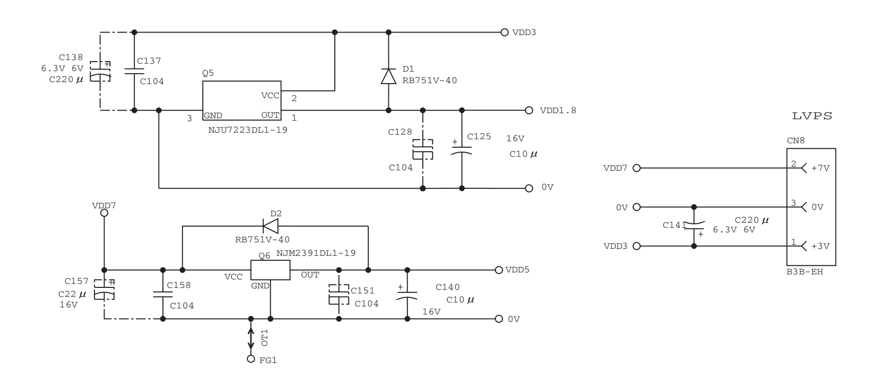


Fig. 0-28

1.4 Motor PCB

La matriz de compuerta que transforma la señal serial desde el PCB principal en la señal paralela está montada sobre el motor PCB.

La ingeniería del PCB controla las siguientes partes usando los datos en la señal transferida;

- Motor principal
- Motor del ventilador
- Termistor
- Motor poligonal
- Fuente de alto voltaje
- Sensor del tóner
- Sensor de la cubierta
- Sensor de registración delantera
- Sensor de registración posterior
- Solenoide
- Sensor superior del casette
- Sensor inferior del casette
- Sensor de expulsión de papel superior
- Sensor de expulsión de papel inferior
- Sensor de expulsión inferior del casette
- Sensor de expulsión de papel
- Sensor de la cubierta de la unidad
- Sensor de expulsión de papel de la bandeja multipropósito
- Sensor DX
- Sensor DX de la cubierta

Para el diagrama de circuito del motor PCB, vea el APÉNDICE 9 y 10. “Diagrama del circuito del motor de PCB” en este manual.

Las configuraciones de los sensores varía de acuerdo al tipo de máquina.

	HL-5130	HL-5140	HL-5150D /5170DN
Sensor superior del casette	×	○	○
Sensor de expulsión de papel superior	×	○	○
Sensor inferior del casette	×	○	○
Sensor de expulsión de papel	×	○	○
Sensor de expulsión inferior del casette	×	○	○
Sensor de expulsión de papel de la bandeja multipropósito	×	×	○

○ : Establecido ×: No establecido

1.5 Alimentación

1.5.1 La alimentación de bajo voltaje

La alimentación usa un sistema regulado switching para generar corriente contínua regulada DC (+3.3V, +8V [no regulada] y +24V), que son convertidos desde la línea de corriente alterna.

La salida regulada y los códigos de producción para cada una de las tensiones entán en la lista siguiente:

Salida regulada	Código de producción
+3.3V / 1.5A +8V / 0.4A +24V / 2.2A	100V: MPW5806 200V: MPW5706

Para el diagrama del circuito de alimentación de bajo voltaje del PCB, vea el APÉNDICE 11. ó 12. “Diagrama del circuito de alimentación de bajo voltaje”en este manual.

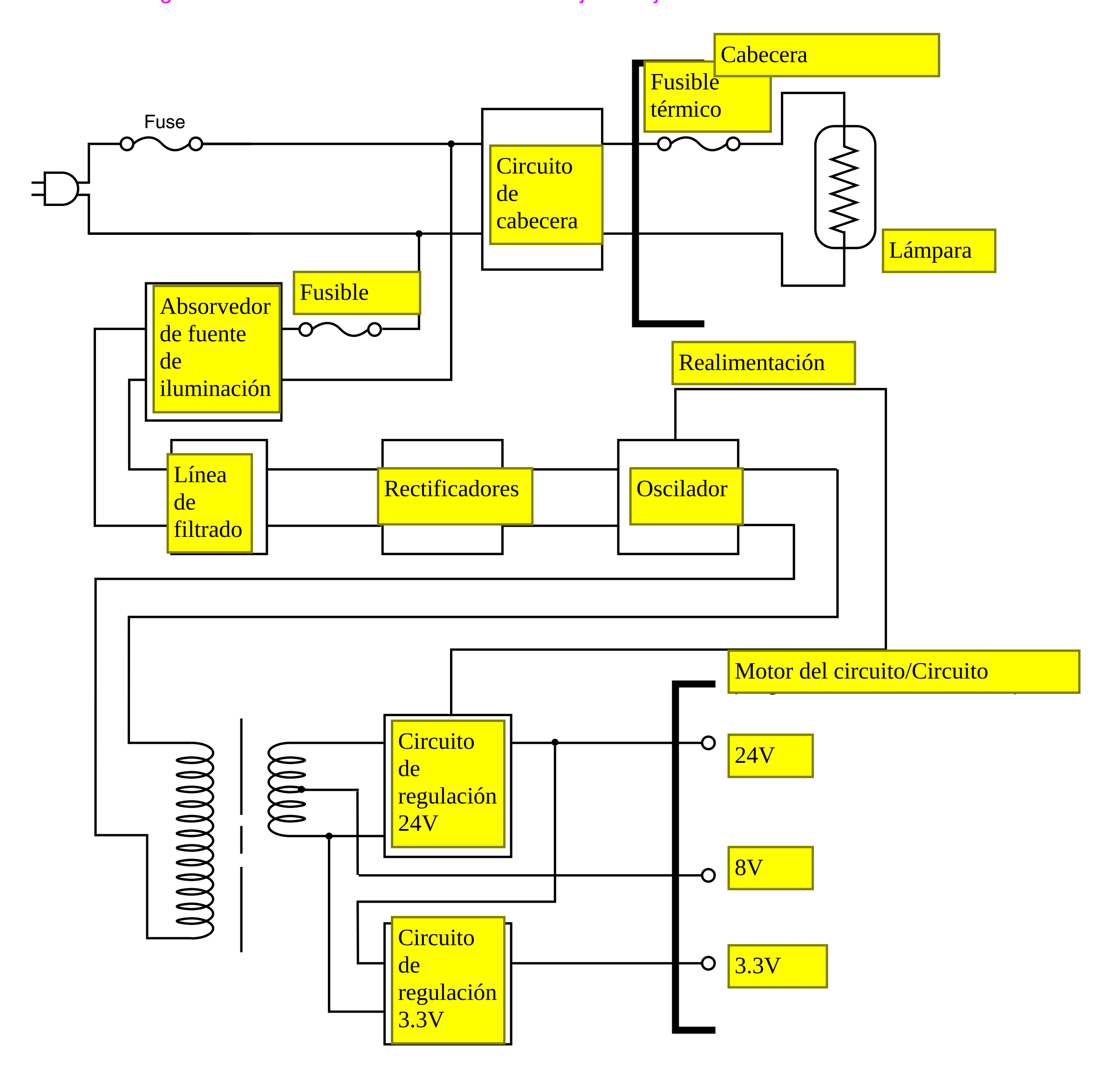


Fig. 0-29

1.5.2 Alimentación de alto voltaje

La alimentación de alto voltaje genera salidas de voltajes y corrientes para la carga, desarrollo y transferencia de funciones.

Para el diagrama de circuitos de alimentación de alto voltaje vea el APÉNDICE 13. "Diagrama de circuitos de alto voltaje" en este manual.

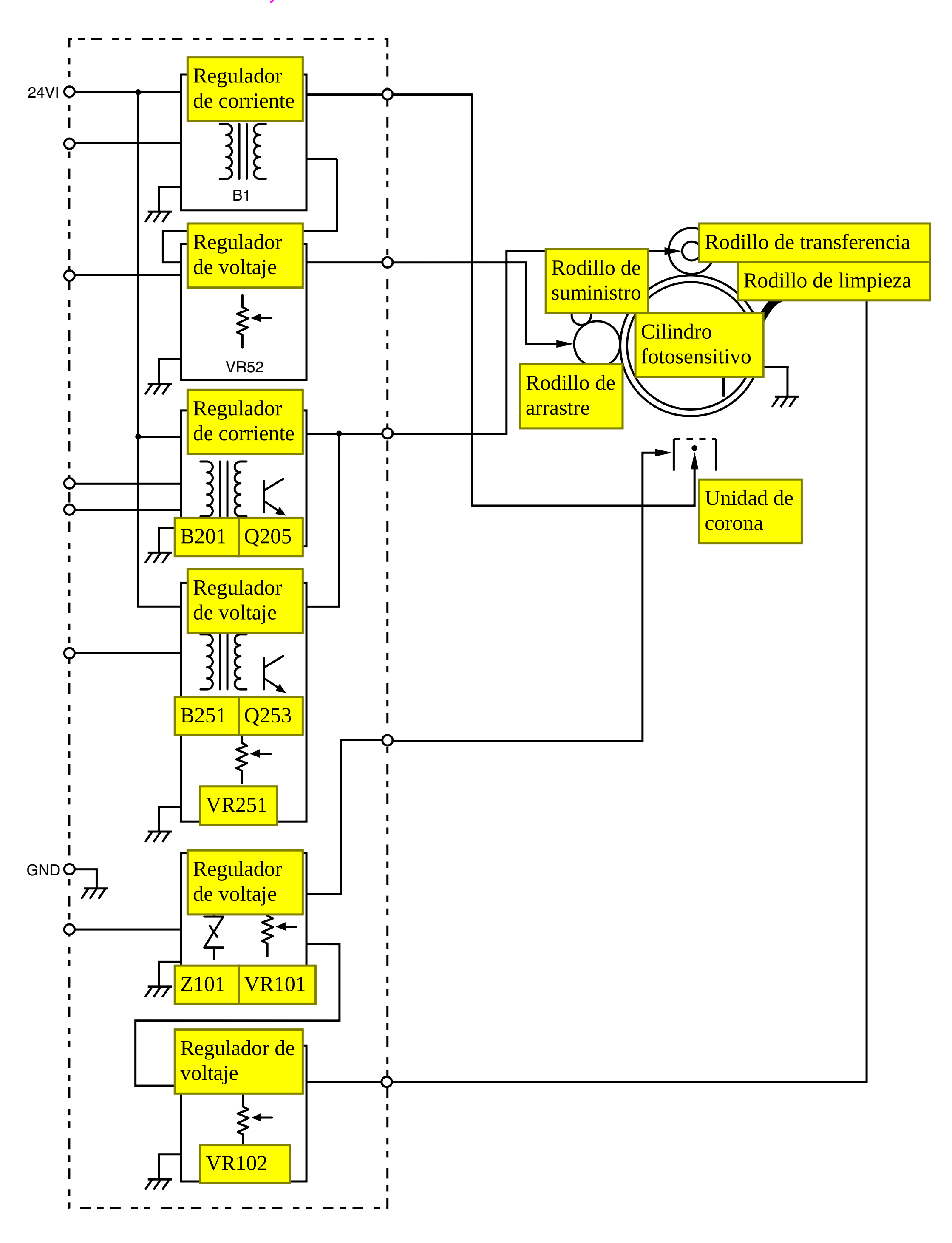


Fig. 0-30

2. MECANISMO

2.1 Vista rápida (superficial del mecanismo)

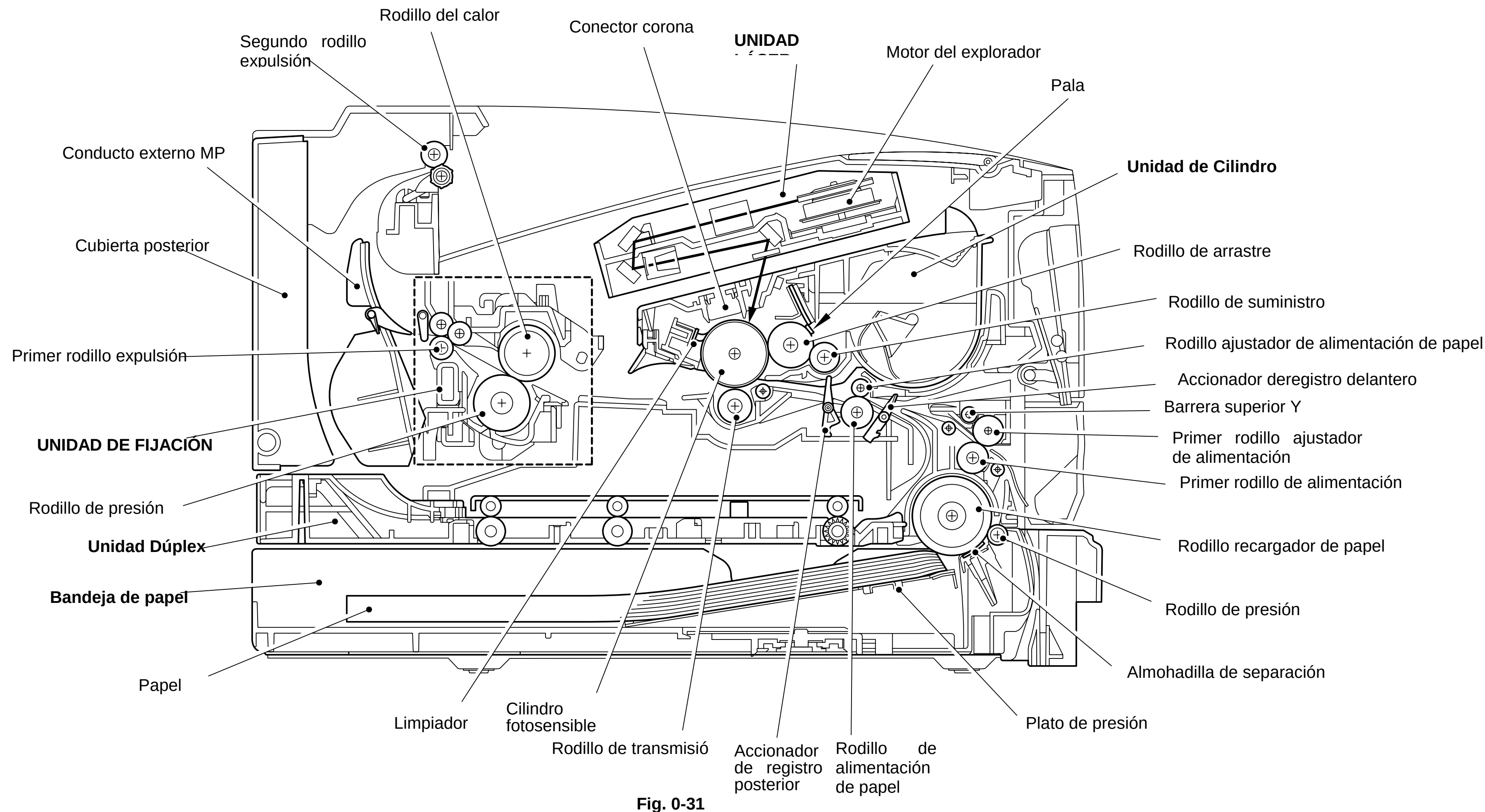


Fig. 0-31

2.2 Transmisión del papel

2.2.1 Suministro del papel

El papel es tomado de la Bandeja de Papel por el rodillo recogedor cada vez que éste gira y arrastra la hoja hasta el rodillo alimentador de papel.

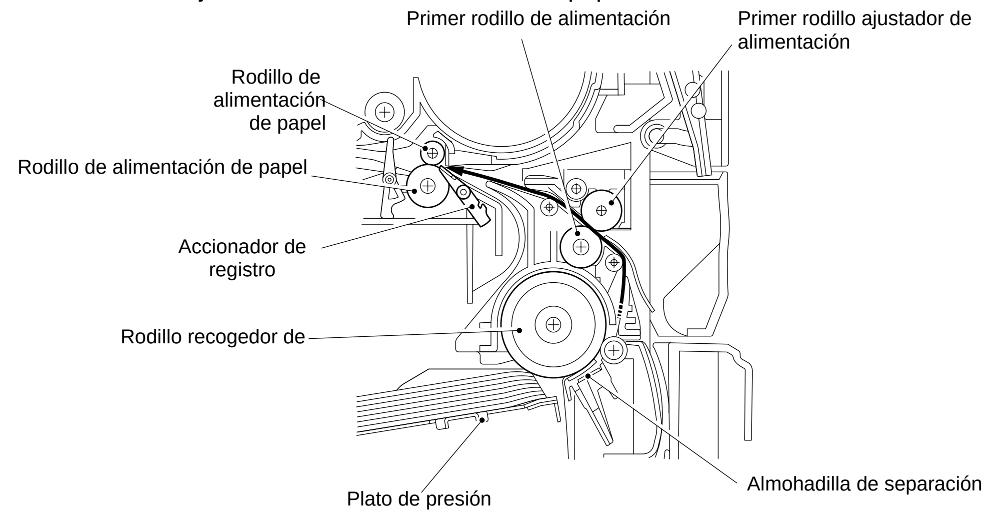


Fig. 0-32

El papel es sujetado entre el rodillo recogedor y la almohadilla de separación y separado en hojas individuales.

El rodillo recogedor está directamente conectado con el mecanismo apresador, cuya rotación es detenida por el brazo de detención. Cuando el solenoide regidor es activado, el mecanismo apresador es accionado por la acción del solenoide y el papel es conducido por el rodillo recogedor. El papel es tomado de la bandeja por el rodillo recogedor y empujado hacia el Accionador de Registro Posterior y la posición superior / ausencia del papel es detectada por el sensor de movimiento del accionador.

Las partículas de papel generadas por la fricción entre la almohadilla de separación y el rodillo de alimentación de papel son removidas por el rodillo de presión de la bandeja de papel. Las partículas removidas de papel son acumuladas en el recinto colector de polvo de la bandeja de papel. Las partículas de papel generadas en el camino de alimentación de papel son removidas por el primer rodillo ajustador de papel que entra en contacto con el área de impresión. Las partículas de papel removidas son movidas hacia derecha e izquierda por medio del barreno superior y que está ubicado cerca del primer rodillo recogedor, luego las mismas son almacenadas en el recinto colector de polvo de la impresora.

2.2.2 Registro de presencia de papel

Después de que la posición superior del papel es detectada por el accionador de registro delantero, el papel es separado en hojas individuales por el rodillo recogedor que lo arrastra durante un tiempo específico y el papel en su posición superior alcanza el rodillo de alimentación de papel, el papel deslizado es ajustado. Luego, el solenoide se apaga, el rodillo de alimentación de papel comienza a funcionar y el papel es conducido hacia el bloque de transmisión de la unidad del cilindro.

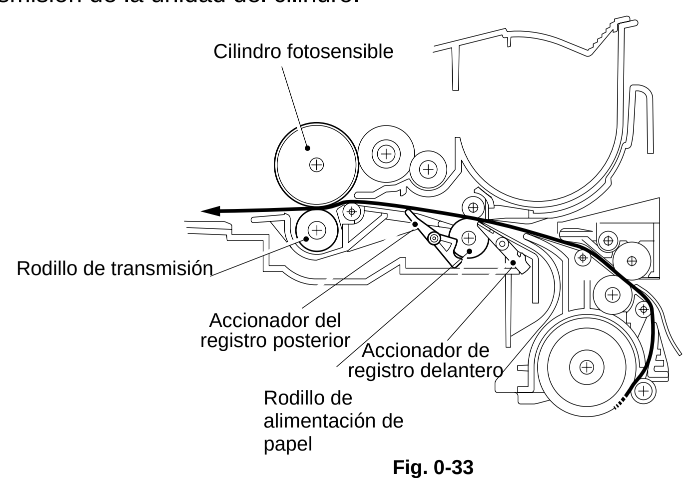


Fig. 0-33

El accionador de registro posterior que está en el camino desde el rodillo de alimentación hasta el rodillo de transmisión, controla la primera posición de impresión del papel.

2.2.3 Expulsión del papel

Después de que el cilindro fotosensible transfiera la imagen a imprimir sobre el papel, el mismo es conducido a la unidad de fijación para fijar el tóner no adherido al papel.

Posteriormente el papel es expulsado de la unidad de fijación por el primer rodillo de expulsión. El accionador de expulsión del papel detecta cuando el papel es expulsado correctamente o no.

Después de que el papel sale del primer rodillo de expulsión, es llevado hacia la cubierta posterior y expulsado con la cara impresa hacia abajo hacia la bandeja superior de salida por medio del segundo rodillo de expulsión. Si la cubierta posterior está abierta, el papel es expulsado con la cara hacia arriba hasta la parte posterior de la impresora (camino para papel liso o sin imprimir)

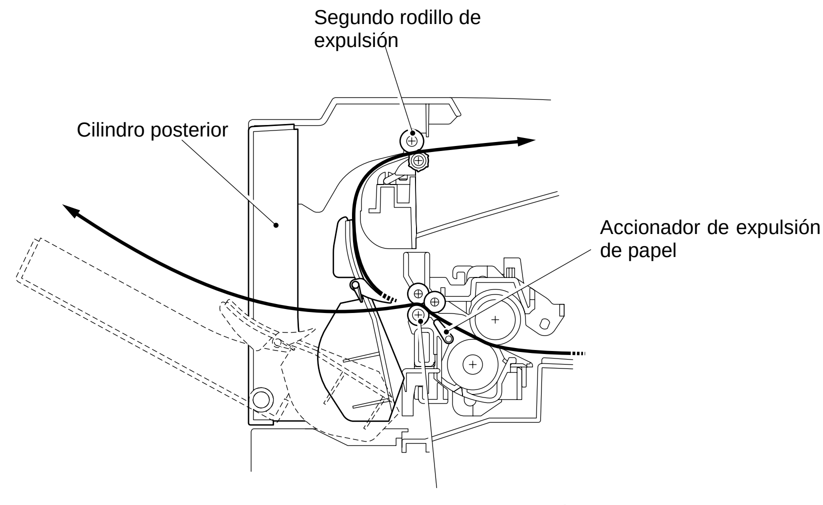


Fig. 0-34

2.2.4 Impresión doble faz (sólo para HL-5150D/5170DN)

Después de que el papel sale desde el segundo rodillo de expulsión con el frente de la hoja impresa, el segundo rodillo de expulsión gira inversamente y conduce el papel a la bandeja doble faz donde el papel movido es ajustado.

Posteriormente, el papel es expulsado nuevamente desde la bandeja doble faz hacia el camino a través del rodillo de alimentación y del rodillo de transmisión del bloque de transmisión en la unidad del cilindro para realizar la impresión en la parte trasera de la hoja.

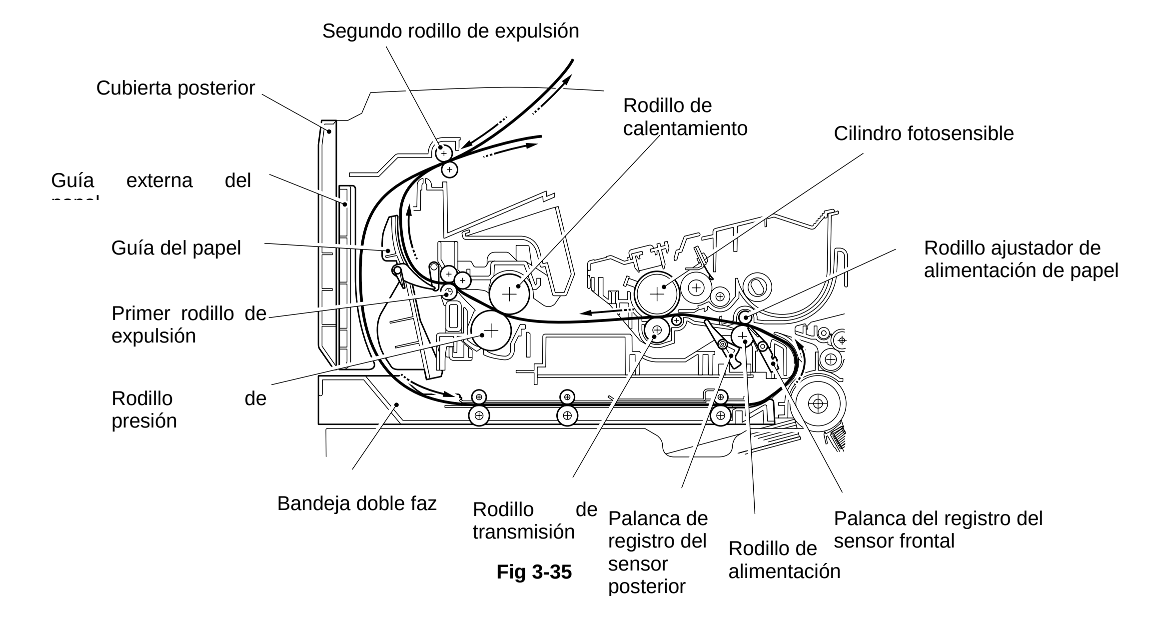


Fig 3-35

2.3 Sensores

2.3.1 Sensores de la cubierta

Detectan la apertura y el cierre de la cubierta frontal.

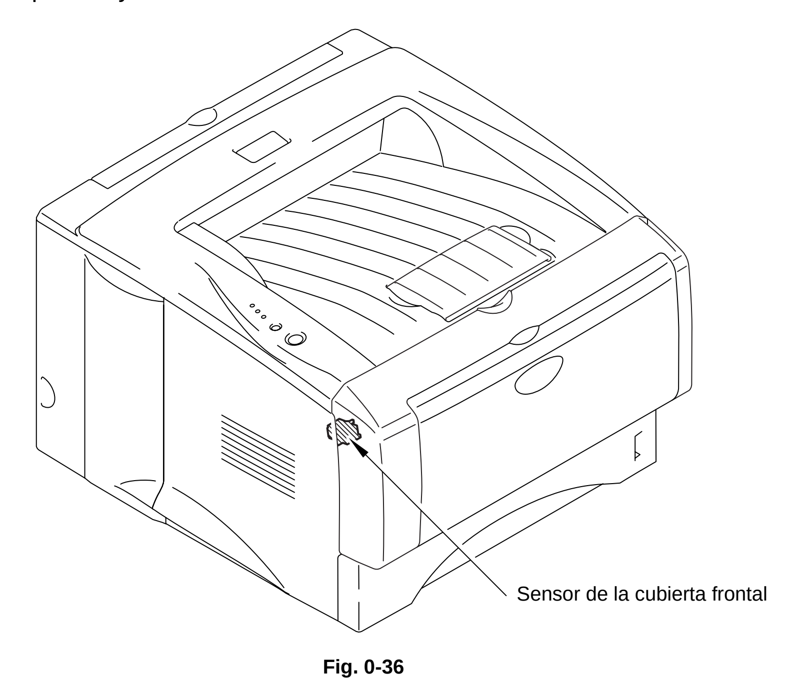


Fig. 0-36

2.3.2 Sensores del tóner

Detectan si hay tóner. El sensor del tóner que está a la izquierda emite luz a través de la ventana que se encuentra sobre el lado izquierdo, luego, el sensor del tóner que está a la derecha recibe la luz cuando hay poco tóner. Ellos también detectan si la unidad del cilindro está instalada (El tóner está instalado en la unidad del cilindro).

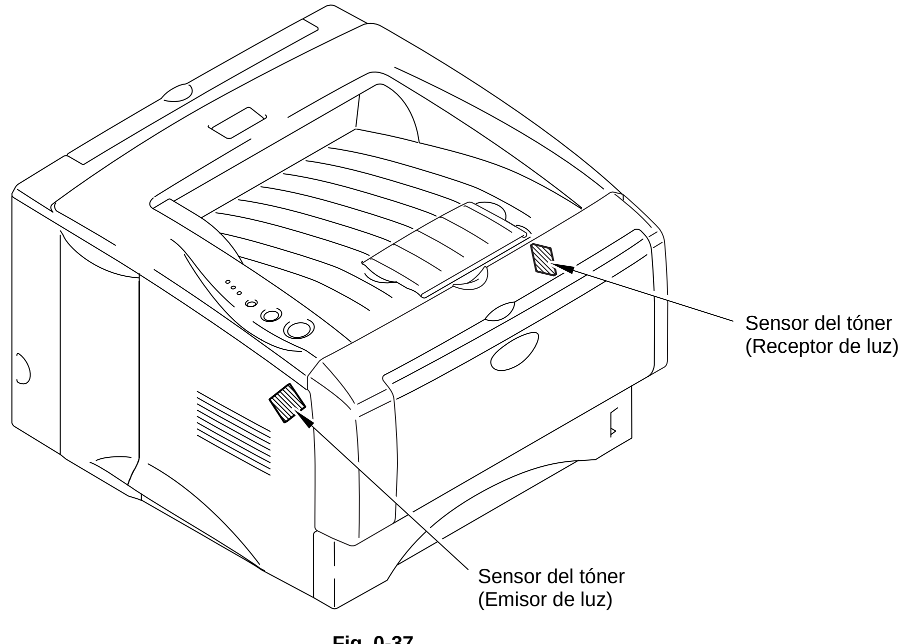


Fig. 0-37

2.3.3 Sensor del casette / Sensor de falta de papel (HL-5140/5150D/5170DN)

Detecta si la bandeja de papel está instalada. Éstos también detectan si hay papel en la bandeja.

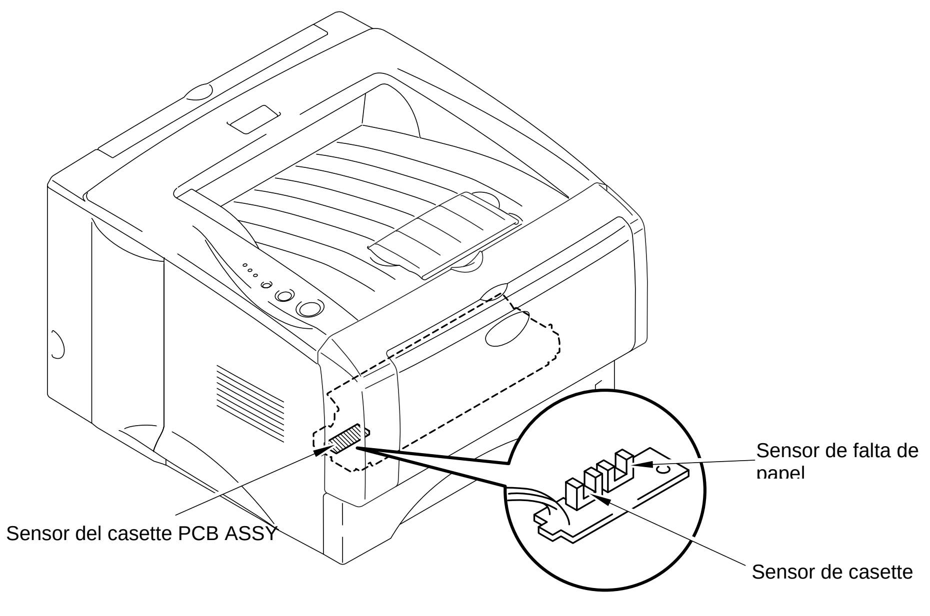


Fig. 0-38

2.3.4 Sensor de expulsión de papel

Detecta si el papel es expulsado de la unidad de fijación.

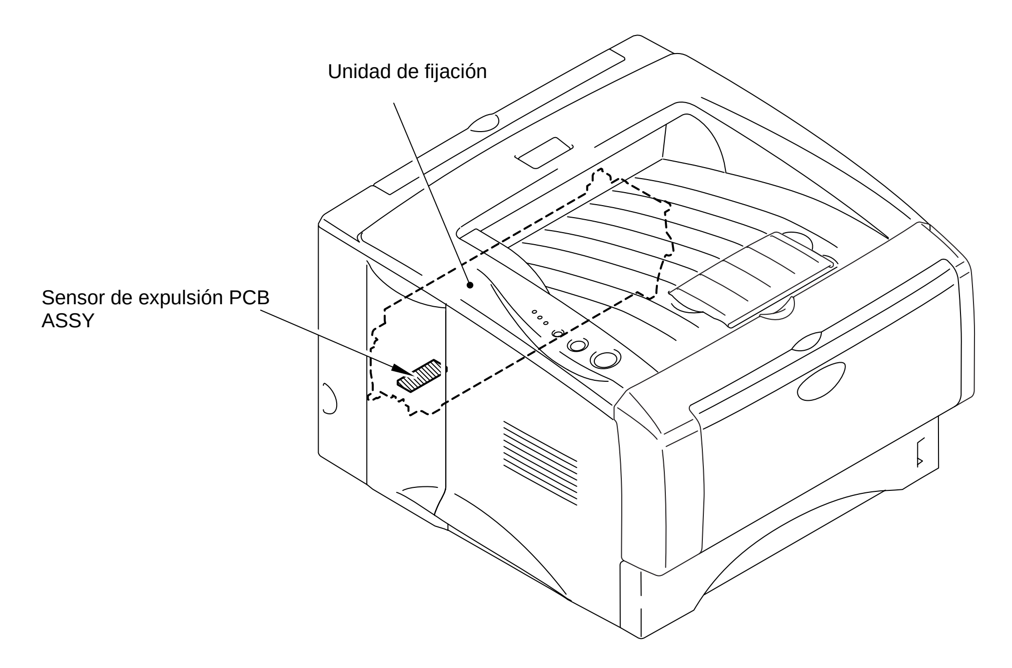


Fig. 0-39

2.3.5 Sensor MP-PE (HL-5150D/5170DN)

Detecta si hay papel en la bandeja multipropósito.

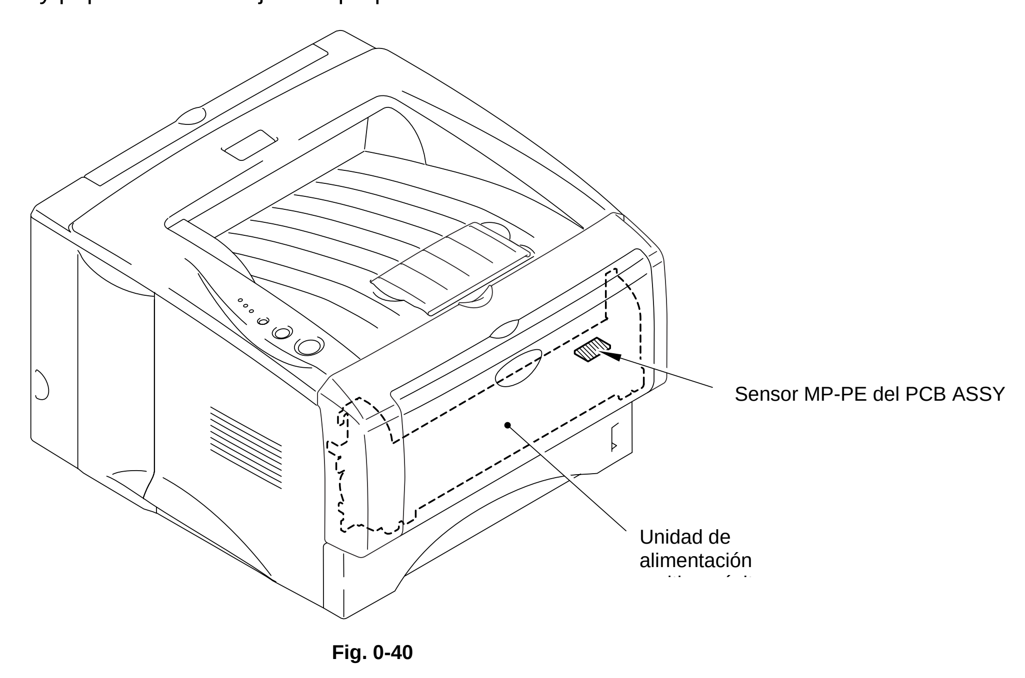


Fig. 0-40

2.3.6 Sensor DX (HL-5150D/5170DN)

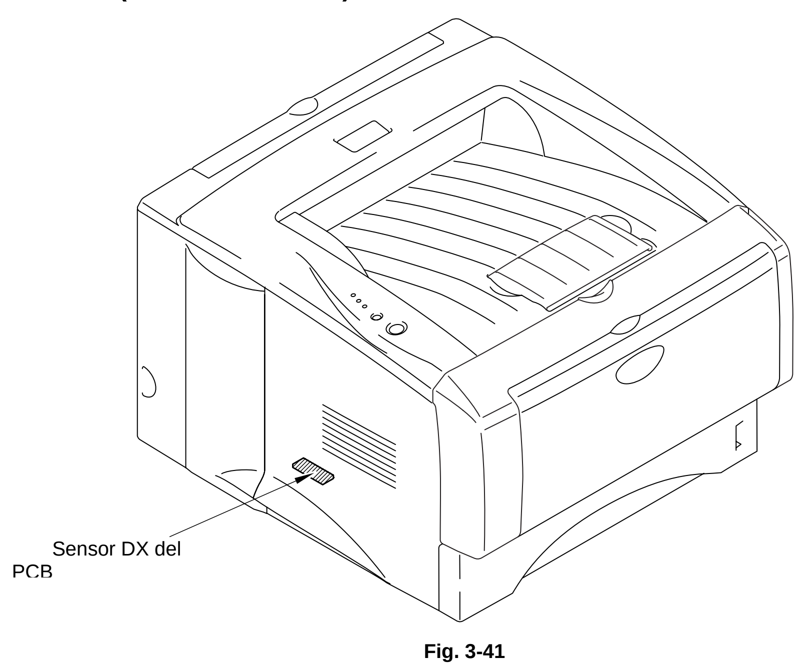


Fig. 3-41

2.3.7 Sensor de registro

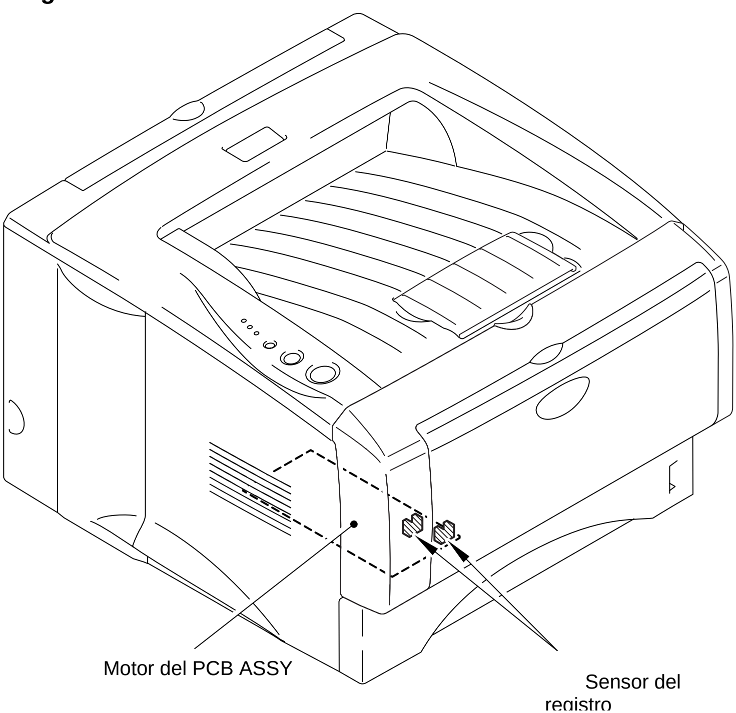


Fig. 3-42

2.3.8 Sensor de la cubierta posterior (HL-5150D/5170DN)

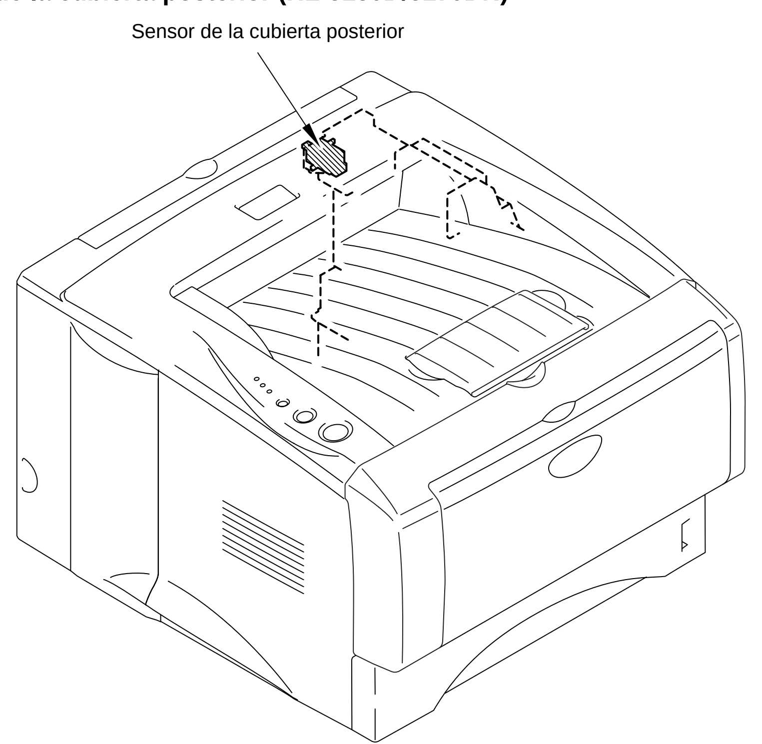


Fig. 3-43

2.4 Unidad de cilindro

2.4.1 Cilindro fotosensible

Genera la imagen electroestática latente y desarrolla la imagen sobre la superficie del cilindro.

2.4.2 Cargador principal

Forma una carga uniforme sobre la superficie del cilindro.

(1) Conector corona
Genera la carga de iones en el cilindro

(2) Grilla
Esparce la carga de iones incluso sobre la superficie del cilindro.

2.4.3 Rodillo de transmisión

Transfiere la imagen del tóner desde la superficie del cilindro hacia el papel.

2.4.4 Limpiador

Remueve el polvo de papel o la suciedad de la superficie del cilindro fotosensible.

2.5 Tóner

Desarrolla la imagen electroestática. La tinta sobre el cilindro fotosensible con tóner forma la imagen visible

2.6 Proceso de impresión

2.6.1 Carga

El cilindro es cargado a aproximadamente 870V por una carga de iones que es generada por el cargador principal. La carga es generada mediante la ionización del conector corona, que tiene una corriente continua desde la alimentación de alto voltaje aplicada al mismo. La corriente de la carga de iones es controlada por la grilla para asegurar que sea distribuída sobre toda la superficie del cilindro. El mango de aluminio del cilindro es el cilindro fotosensible es puesto a tierra.

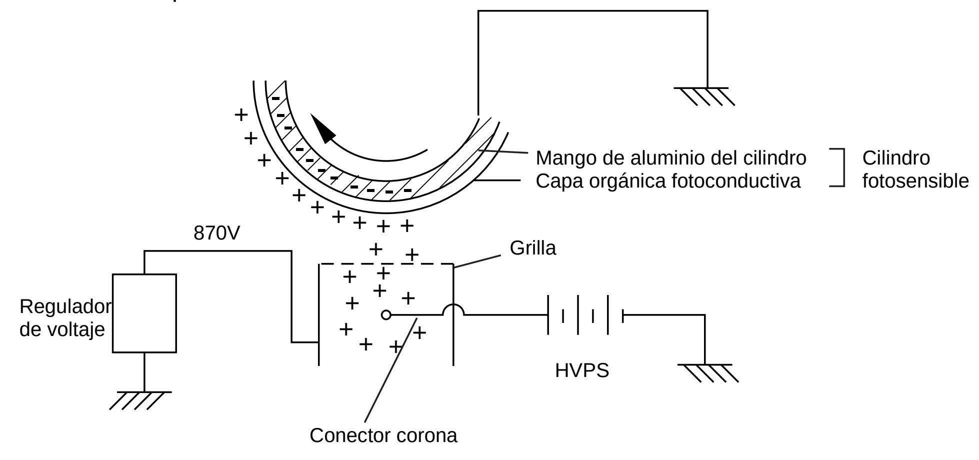


Fig. 0-44

La carga principal usa el conector corona, pero desde el cilindro es cargada positivamente, pero sólo 1/10 de la cantidad usual de ozono es generada comparada con la carga negativa

del cilindro. No obstante, el nivel de ozono expedido por la impresora no es nocivo para el cuerpo humano. Las normas de seguridad reguladas han sido cumplidas.

2.6.2 Fase de exposición

Después de que el cilindro es cargado positivamente, es expuesto a la luz emitida desde la unidad láser.

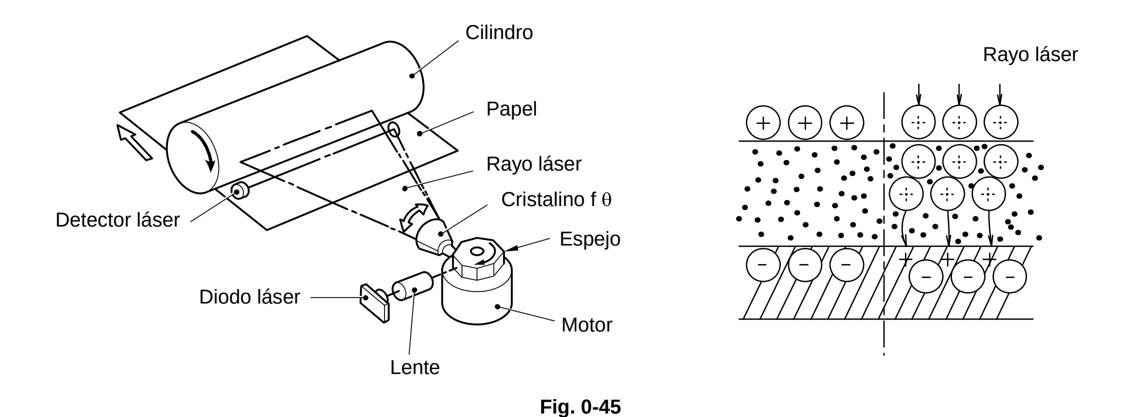


Fig. 0-45

El área expuesta al rayo láser es la imagen a ser impresa. La superficie posible (potencial) del área expuesta es reducida, formando la imagen electroestática a ser impresa.

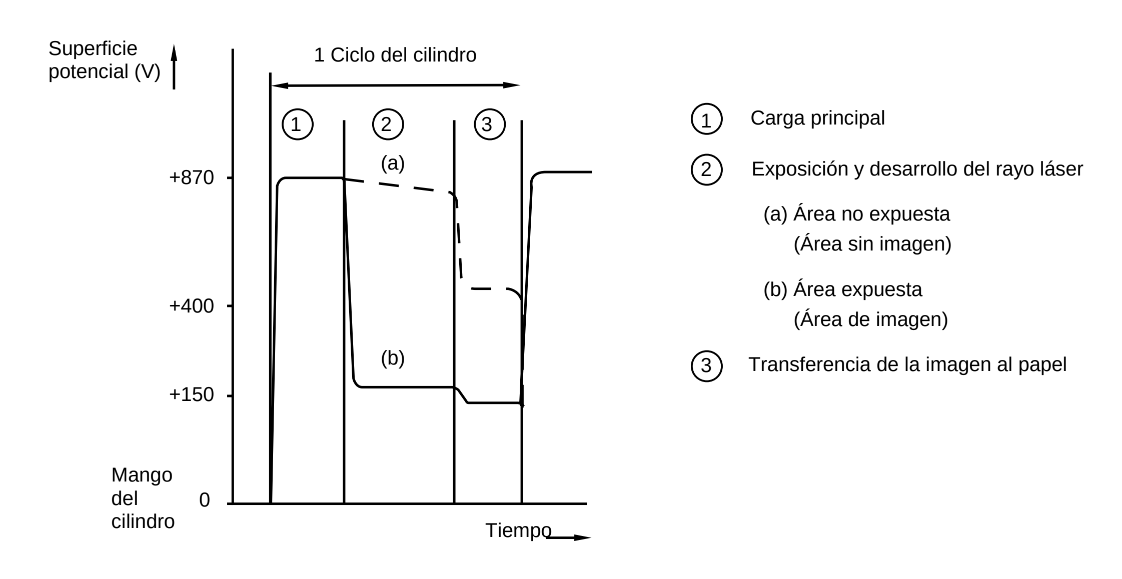


Fig. 0-46

2.6.3 Desarrollo

El desarrollo provoca que el tóner sea atraído hacia la imagen electroestática sobre el cilindro, lo que la transforma en una imagen visible.

El desarrollo consiste en un tóner no magnético. El rodillo de desarrollo está hecho con pegamento conductivo y el rollo de suministro (que también está hecho de esponja conductiva) giran uno contra otro. El tóner es cargado y conducido desde el rodillo de suministro hacia el rodillo de desarrollo. El tóner se adhiere al rodillo de desarrollo y es transportado hacia el cilindro fotosensible en una espesura uniforme controlada por la pala. El tóner es aprisionado en el rodillo de desarrollo y el cilindro y es desplegado sobre la imagen latente del cilindro. El campo electroestático entre el cilindro y el rodillo de desarrollo, que tiene una corriente continua desde la alimentación de alto voltaje crea el potencial electroestático para atraer las partículas de tóner (que están en el rodillo de desarrollo) hacia el área de la imagen latente sobre la superficie del tambor.

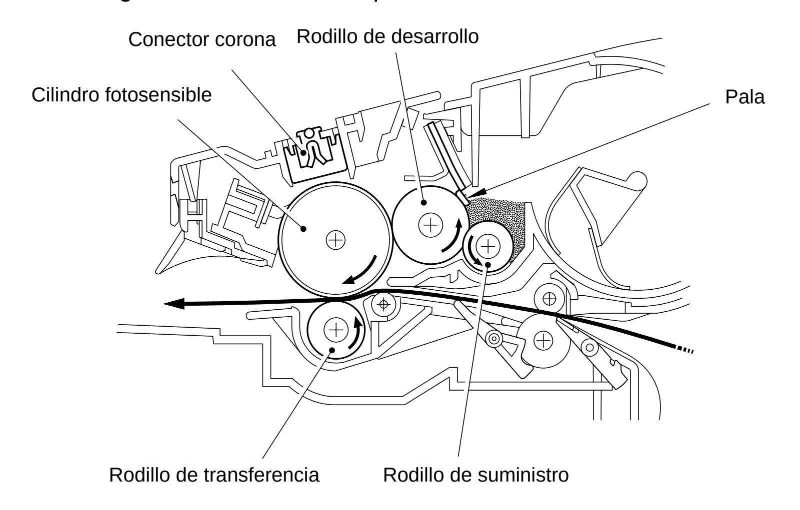


Fig. 0-47

2.6.4 Transferencia

(1) Proceso de transferencia

Después de que el cilindro ha sido cargado y expuesto, y ha recibido la imagen desarrollada, el tóner formado es transferido sobre el papel mediante el suministro de una carga negativa sobre el reverso del mismo. La carga negativa aplicada al papel provoca que el tóner cargado positivamente se desprenda del cilindro y se adhiera al papel. Como resultado, la imagen sobre el papel es visible.

(2) Proceso de limpiado del rodillo de transmisión.

Si el tóner no es correctamente transferido al papel, es posible que queden residuos de tóner sobre el cilindro que lo adherirá para transferirlo al rodillo. La transferencia de voltaje cambia a voltaje positivo durante el giro de no impresión del cilindro. Por lo tanto, el tóner cargado positivamente adherido al rodillo de transmisión es limpiado por el retorno del mismo sobre el cilindro fotoconductor.

2.6.5 Fase de fijación

La imagen transferida al papel mediante electricidad estática es fijada por calentamiento y presión cuando pasa a través del rodillo de calentamiento y presión de la unidad de fijación. El termistor mantiene la temperatura de la superficie del rodillo de calentamiento detectando la temperatura en la superficie del mencionado rodillo prendiendo o apagando la lámpara halógena de calentamiento.

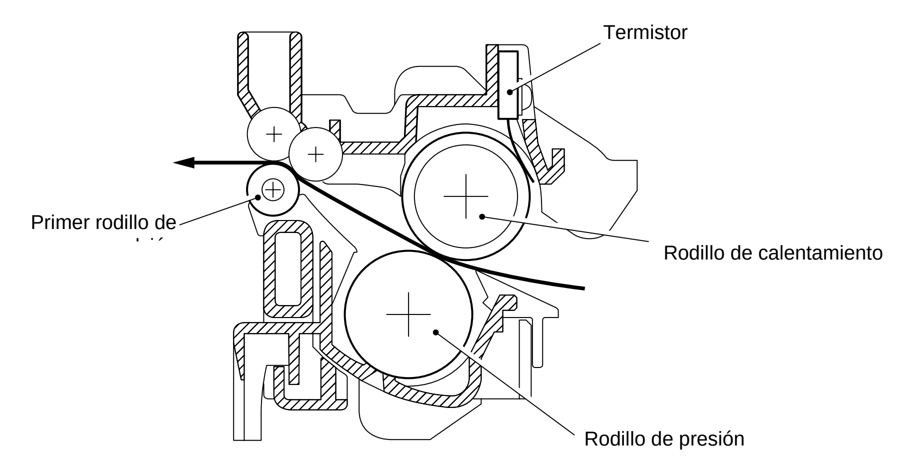


Fig. 0-48

CAPÍTULO 4 DESARME Y REARMADO

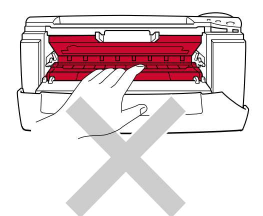
1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

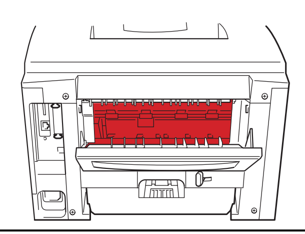
Para evitar crear problemas secundarios por mal manejo del aparato, siga las instrucciones que están debajo mientras haga el trabajo de mantenimiento.

 **ADVERTENCIA**

(1) Siempre apague el aparato y desenchúfelo antes de acceder a alguna parte de adentro del mismo.

(2) Algunas partes dentro de la impresora están extremadamente calientes después de que la impresora es usada. Cuando abra la parte frontal o la trasera para acceder a alguna parte dentro de la impresora, nunca toque las partes rojas mostradas en los siguientes gráficos.





 ***PRECAUCIÓN:***

(1) Tenga cuidado de no perder ningún tornillo, arandela o cualquier otra pieza.

(2) Asegúrese de aplicar grasa a los engranajes y las posiciones aplicables especificadas en este capítulo.

(3) Cuando utilice los hierros soldadores o cualquier otra herramienta que genere calor, tenga cuidado de no dañar accidentalmente partes como cables, PCB y cubiertas.

(4) Antes de manejar cualquier PCB, toque una parte de metal del equipo para descargar cualquier tipo de descarga estática, sino cualquier parte electrónica puede ser dañada.

(5) Cuando transporte PCBs, asegúrese de envolverlos correctamente en sus respectivos envoltorios.

(6) Asegúrese de volver a colocar los tornillos correctamente si son removidos. A menos que esté especificado de otra manera, ajuste los tornillos siguiendo los siguientes valores.

PROTECTOR, BIND or CUP B
M3: 0.7N • m
M4: 0.8N • m

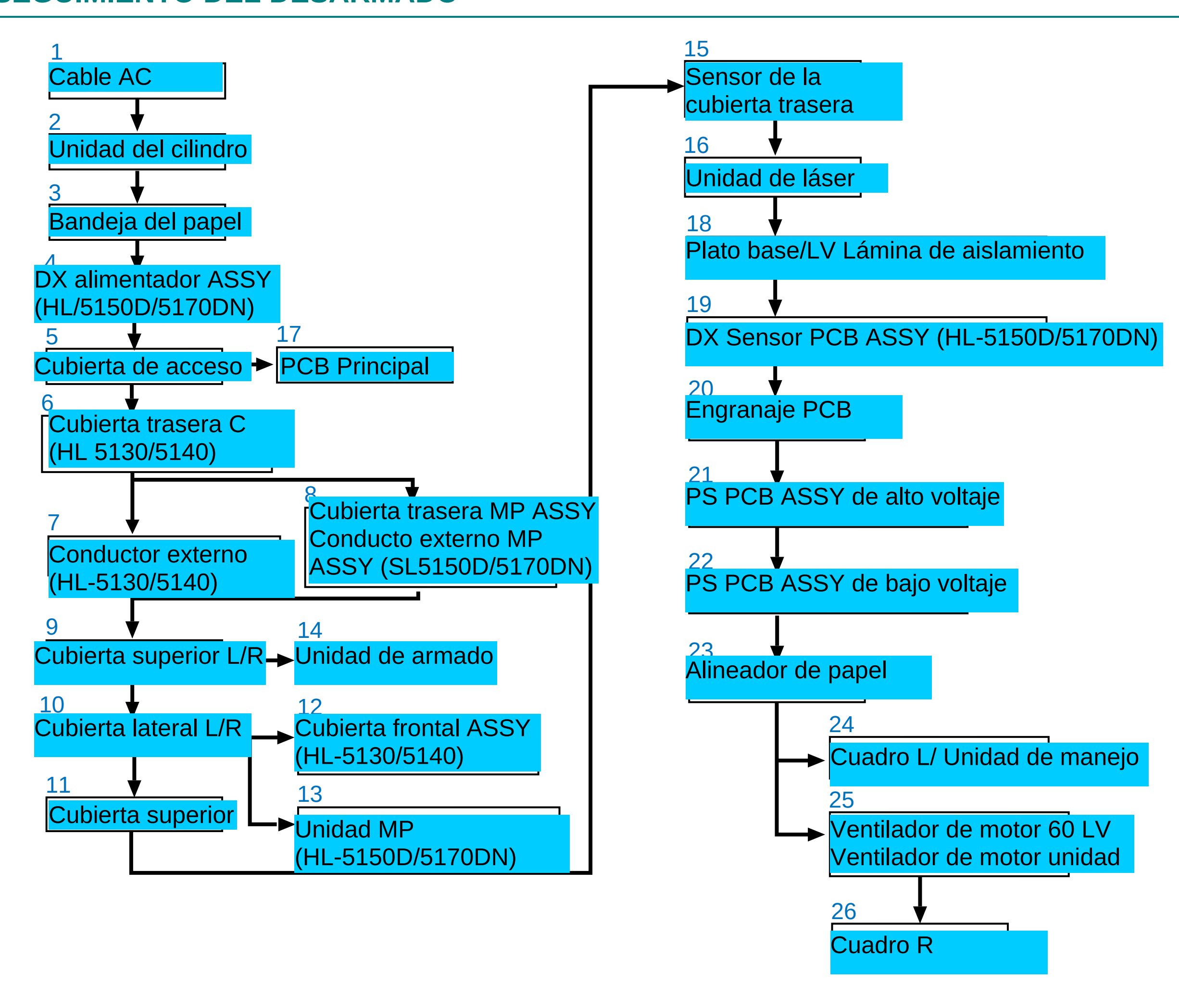
PROTECTOR, CUP S
M3: 0.8N • m

Tornillo
M3: 0.7N • m
M4: 0.8N • m

(7) Cuando conecte o desconecte el cable, sostenga el enchufe y no el cable.

(8) Después de una reparación chequee no sólo la parte reparada, sino también todos los conectores. También chequee que todas las partes estén funcionando correctamente.

2. SEGUIMIENTO DEL DESARMADO



3. PROCEDIMIENTO DE DESARMADO

3.1 Cable AC

(1) Desconecte el cable AC de la impresora.

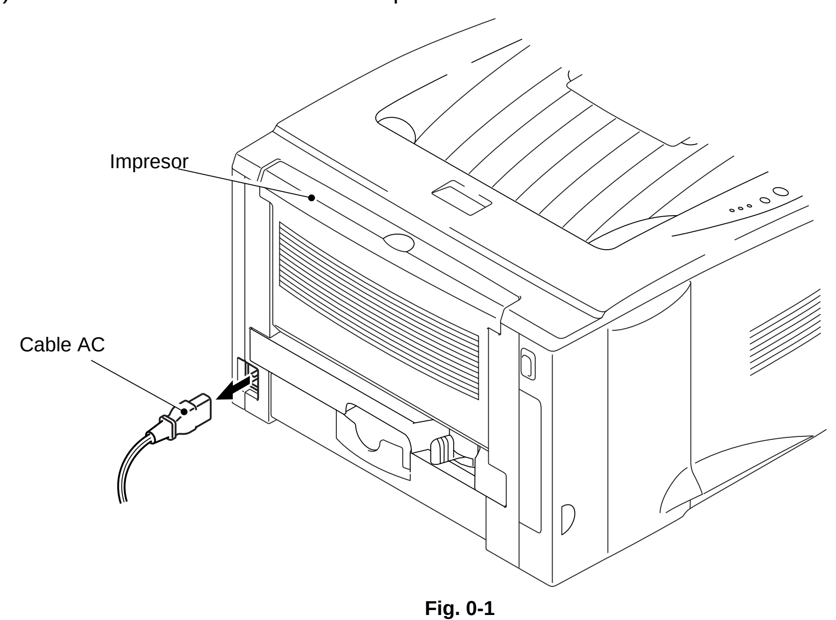


Fig. 0-1

3.2 Unidad del Cilindro

(1) Abra la cubierta frontal y remueva la unidad del cilindro.

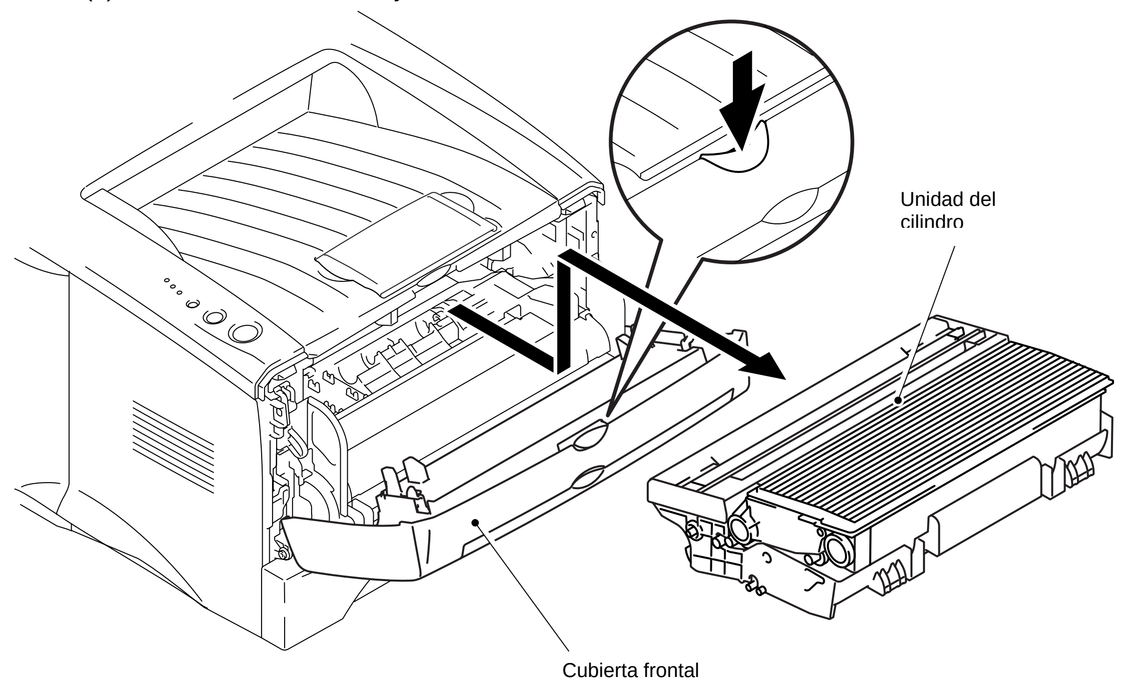


Fig. 0-2

3.3 Bandeja del papel

(1) Cierre la cubierta frontal y saque la bandeja para papel.

(2) Remueva el papel de la bandeja.

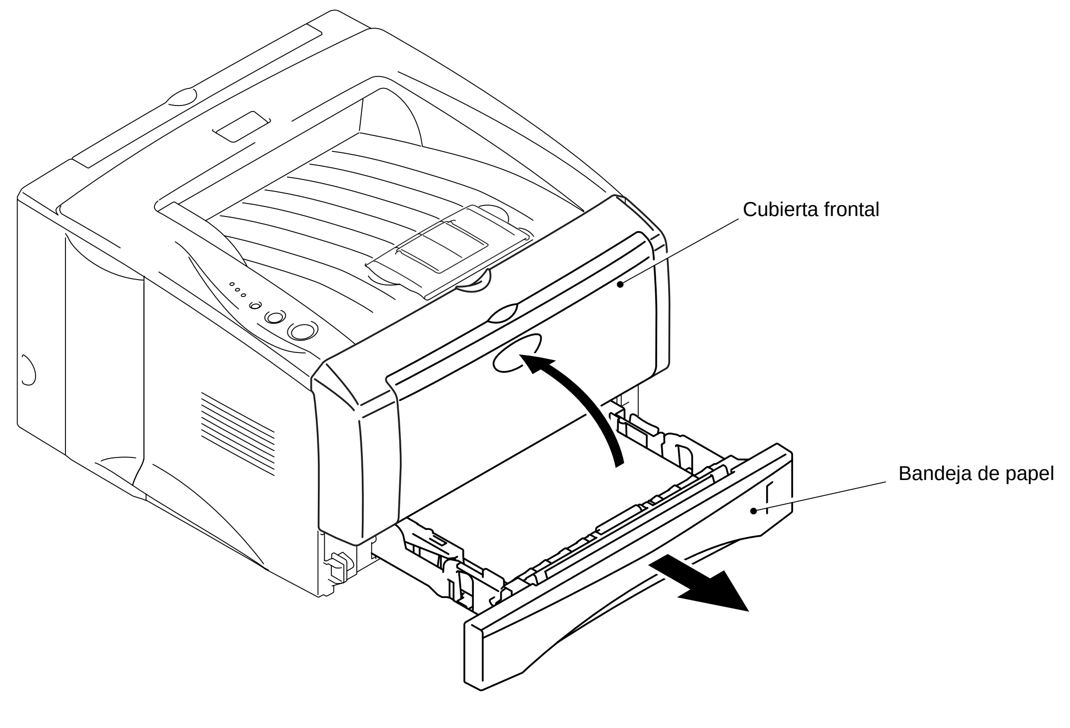


Fig. 0-3

(3) Remueva el sujetador de la almohadilla y el resorte de separación de la almohadilla de la bandeja del papel.

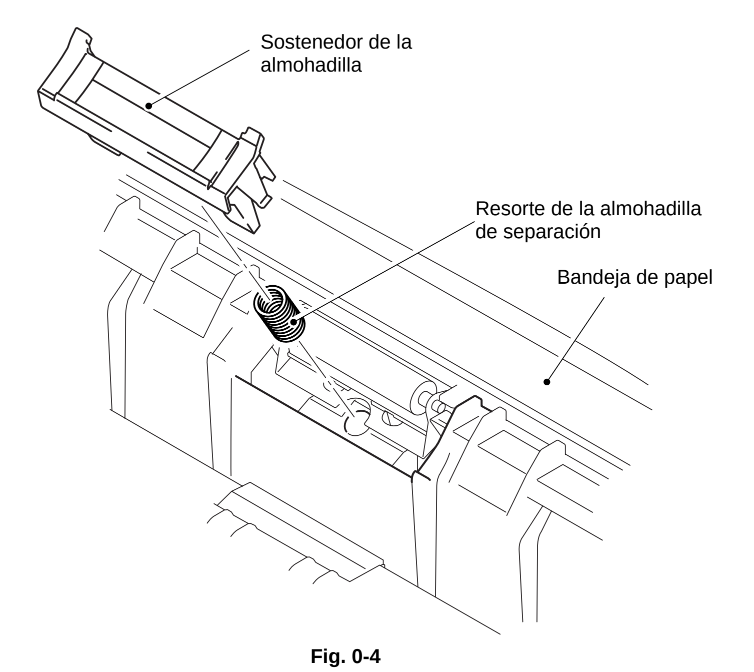


Fig. 0-4

NOTA:

Cuando reemplace o reensamble el sujetador del block ZL2 ASSY, remueva la grasa vieja y aplique una cantidad considerable de grasa nueva, como lo indica la figura de abajo:

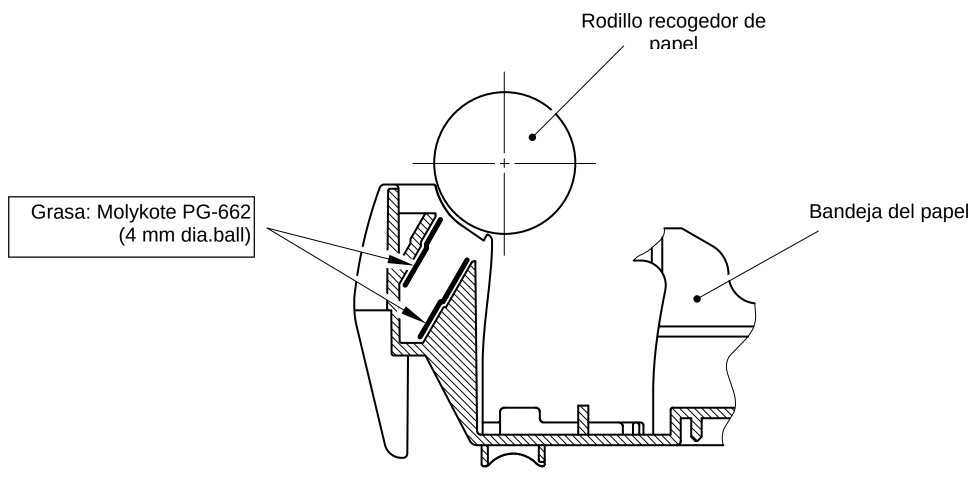


Fig. 0-5

(4) Retire los cuatro tornillos B M4x12 y luego retire la cubierta frontal de la bandeja del papel.

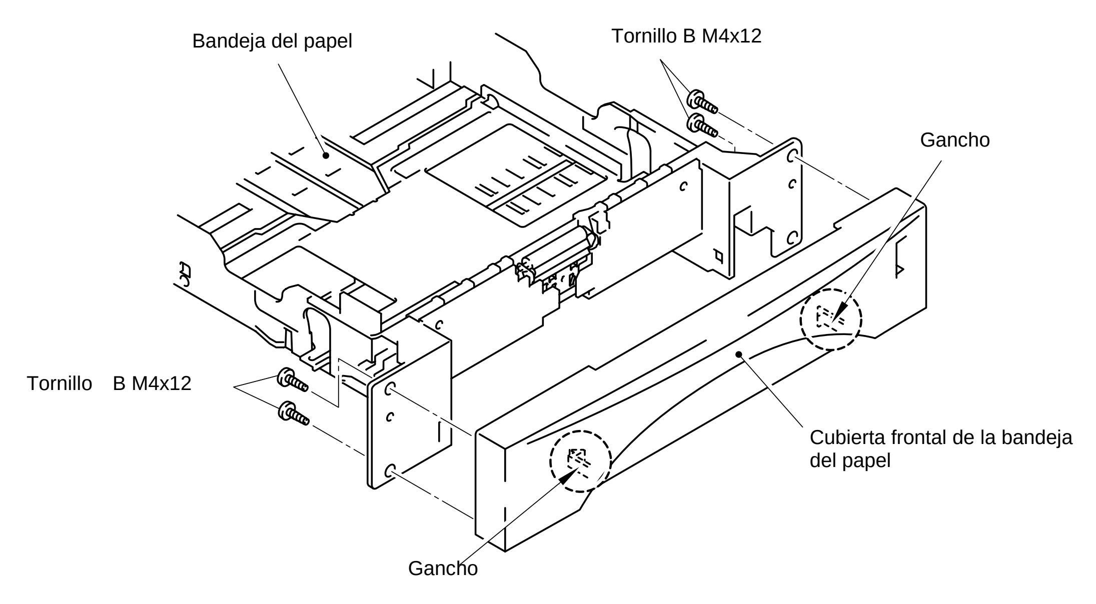


Fig. 0-6

(5) Retire los dos tornillos B M3x10, y luego retire la cubierta de la bandeja del papel.

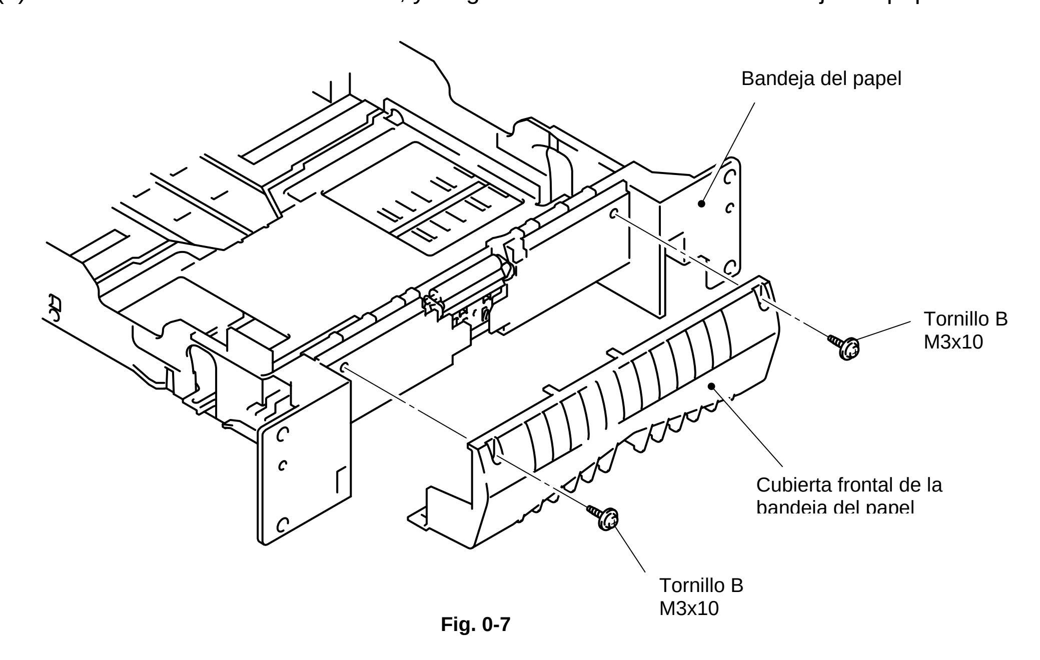


Fig. 0-7

(6) Retire el sostenedor del rodillo de presión ASSY.

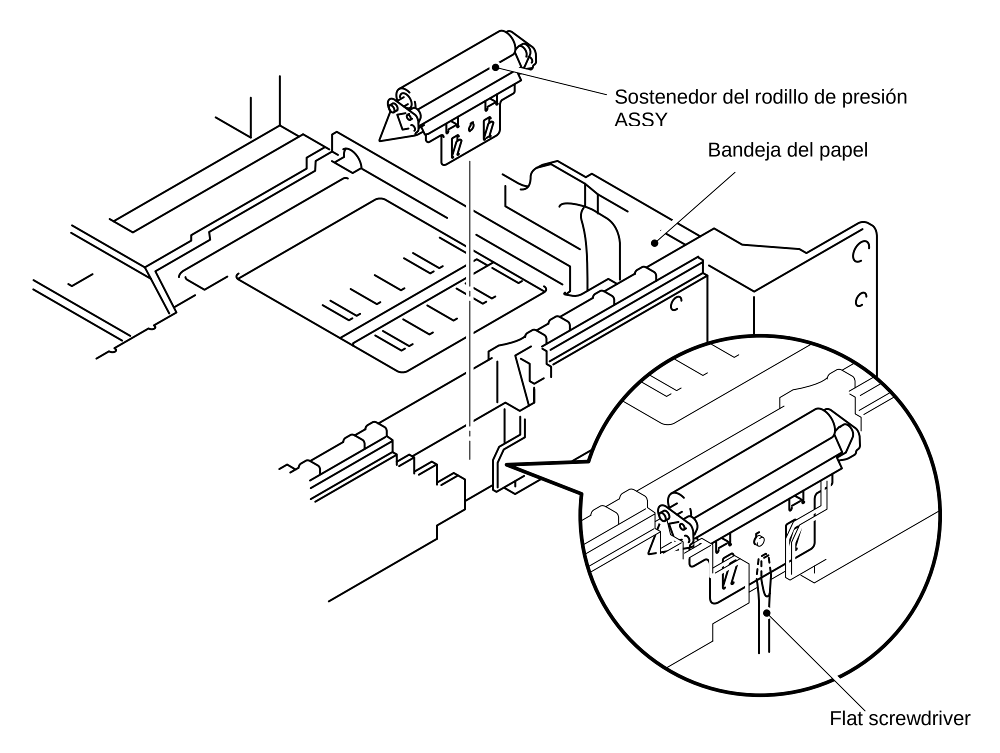


Fig. 0-8

(7) Retire la abrazadera del rodillo de presión

(8) Retire el eje del rodillo de presión.

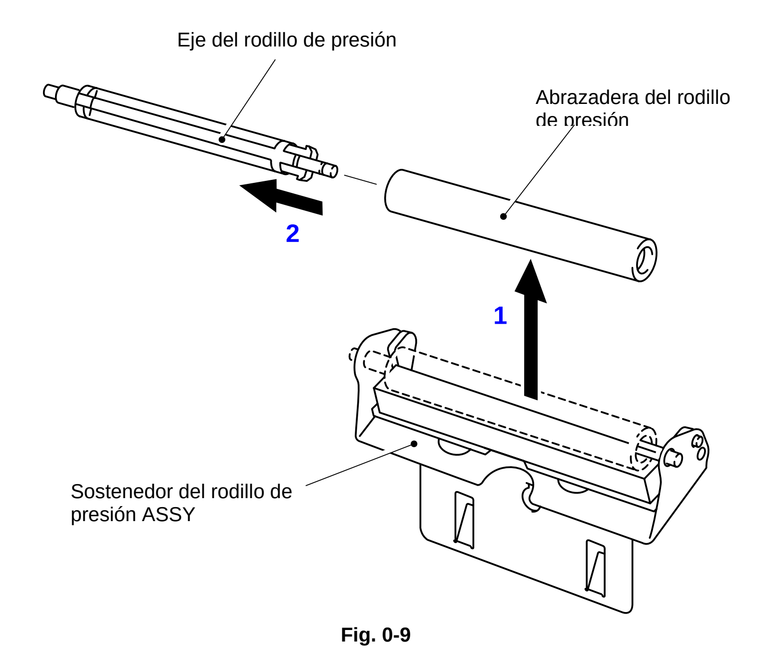


Fig. 0-9

(9) Retire el sostenedor del raspador de la esponja ASSY del sostenedor del rodillo de presión ASSY.

(10) Retire los dos resortes del sostenedor de la esponja.

(11) Retire el raspador de la esponja del sostenedor de la esponja ASSY.

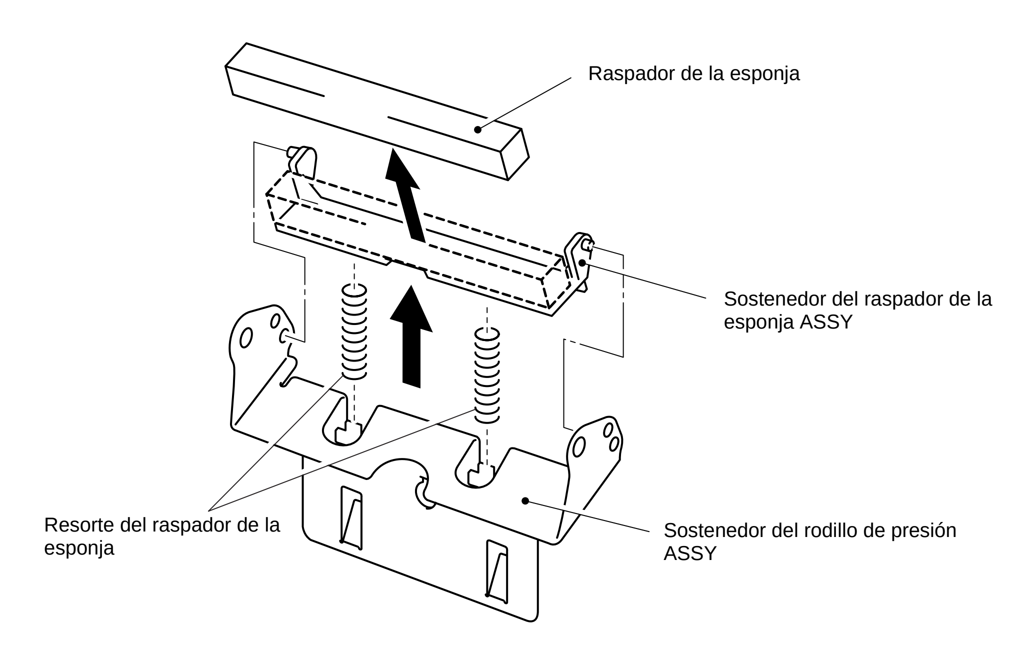


Fig. 0-10

(12) Retire los dos tornillos M2.6x5.

(13) Suelte la traba y luego desenganche los pestillos de las dos guías laterales.

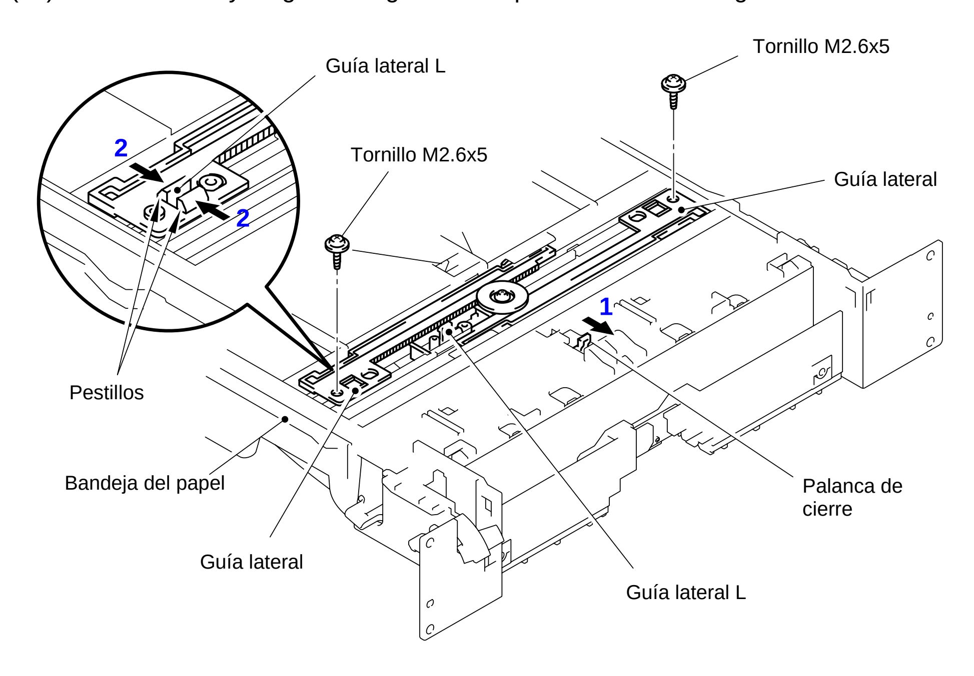


Fig. 0-11

(14) Retire las guías laterales de la bandeja del papel

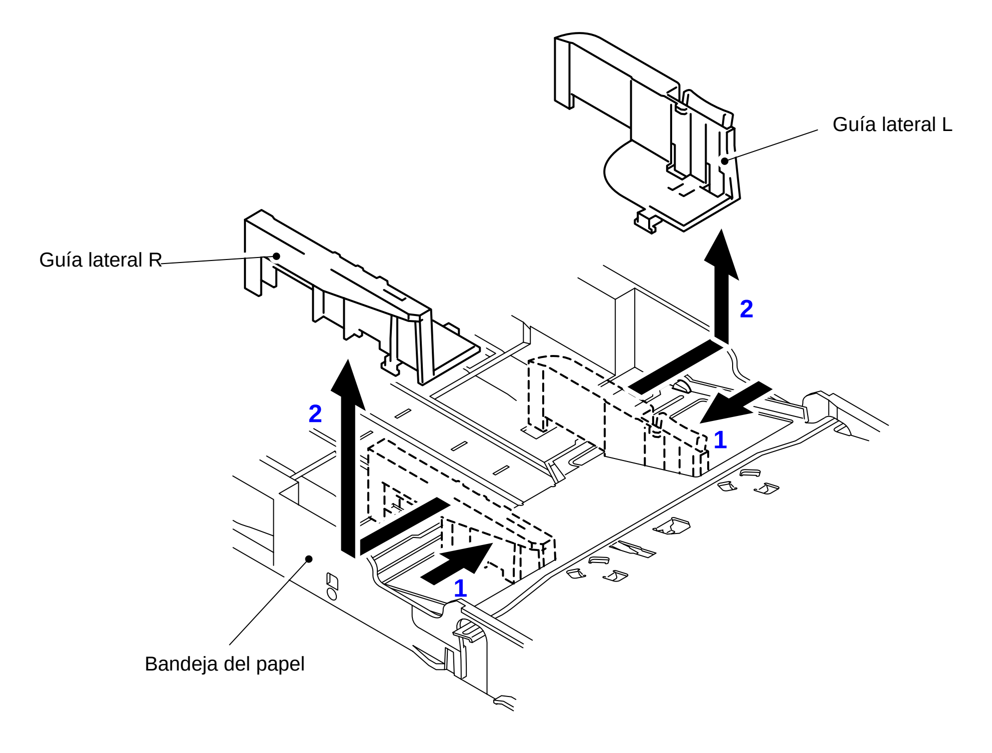


Fig. 0-12

(15) Desenganche los dos pestillos (A) del plato de presión mientras tira hacia afuera del cuadro plástico. Luego, desenganche los otros dos pestillos (B) del plato mientras tira del cuadro plástico hacia fuera para remover el plato de presión ASSY.

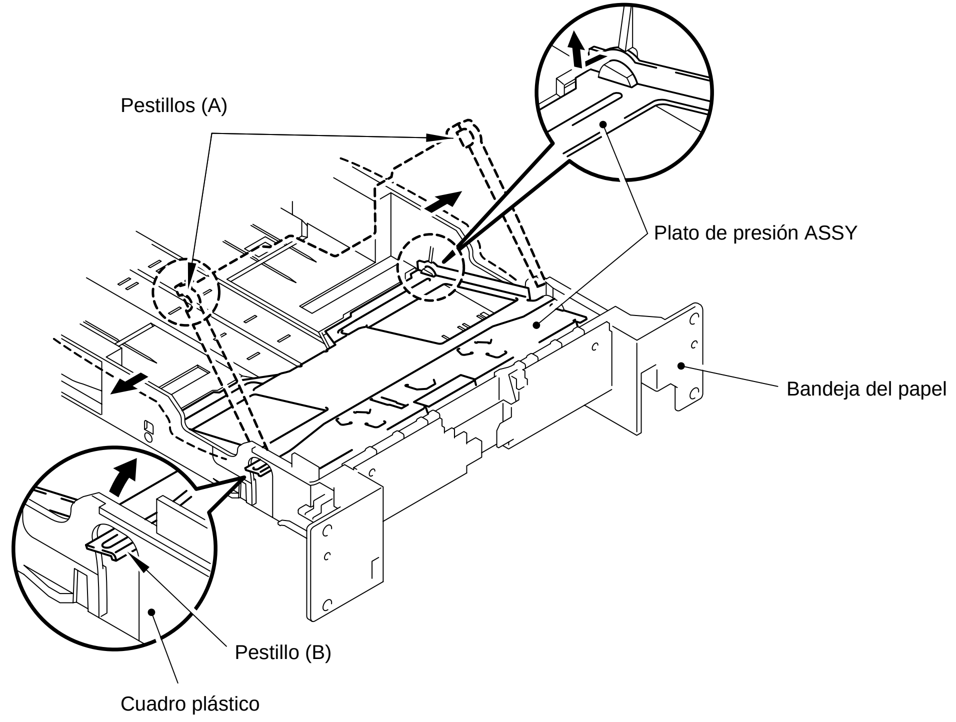


Fig. 0-13

(16) Desenganche los resortes del plato de presión del gancho plástico para remover los dos resortes.

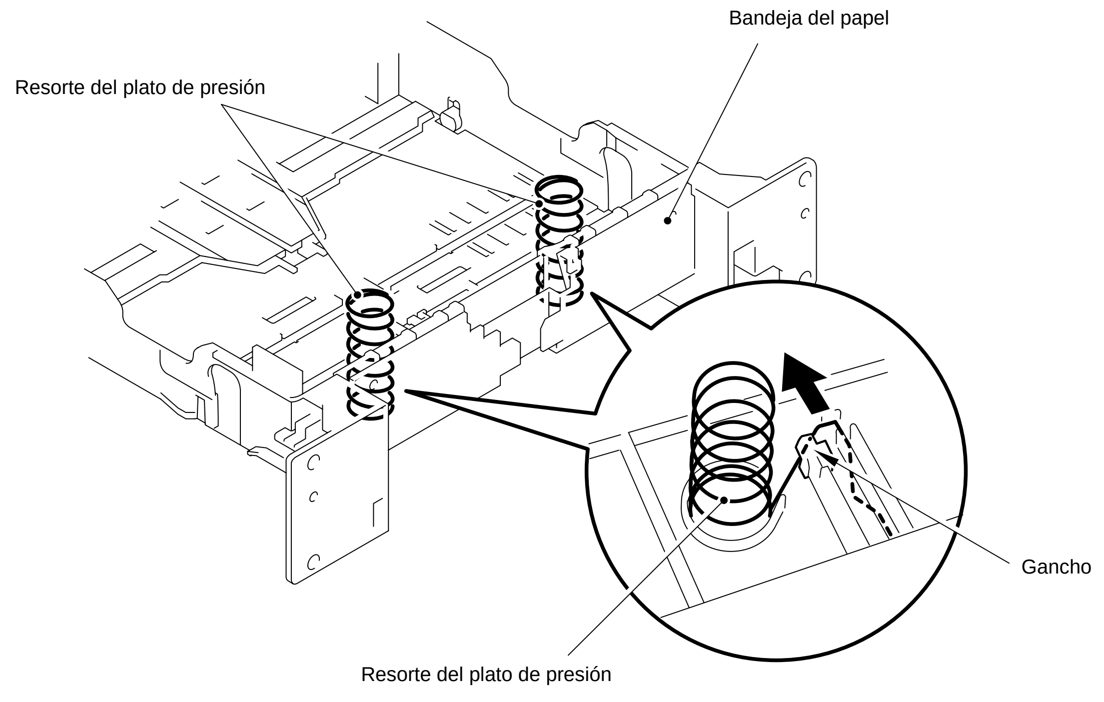


Fig. 0-14

NOTA:

Cuando rearme el plato de presión ASSY, asegúrese de que el brazo indicador de papel esté debajo del plato.

 ***PRECAUCIÓN:***

Cuando desenganche los petillos para remover la placa de presión, no doble la placa, gentilmente, afloje la cubierta plástica. Si la placa es deformada, puede traer problemas con la alimentación del papel

(17) Remueva el resorte de extensión vertical.

(18) Remueva la traba.

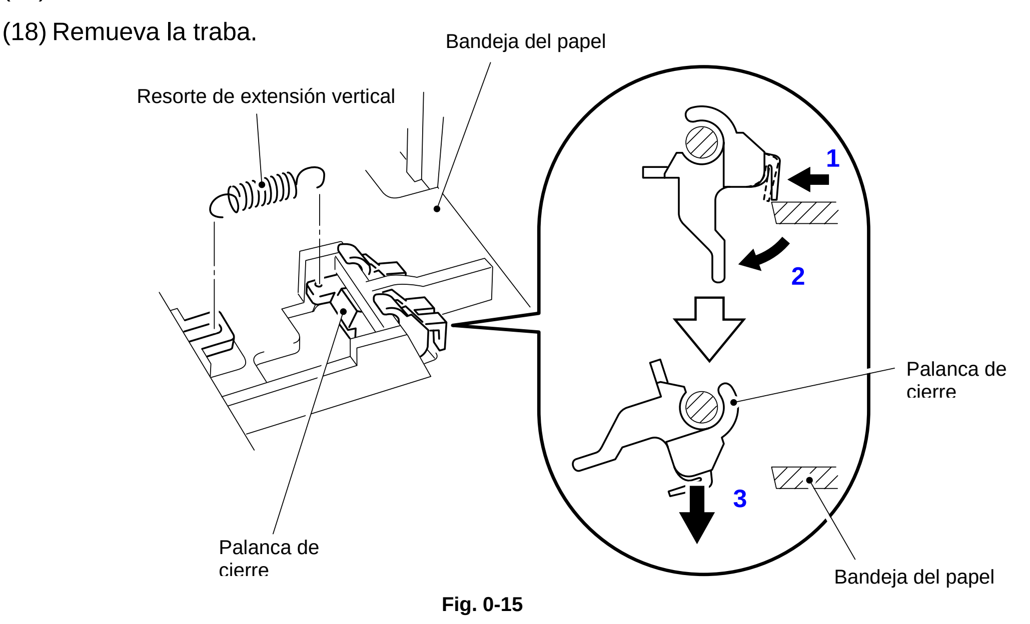


Fig. 0-15

NOTA:

Cuando rearme la traba, insértela hacia arriba por debajo de la bandeja del papel y rótela hasta que los dos pestillos encastren en su lugar.

(19) Retire los tornillos B M3x8 y luego remueva el engranaje de la guía lateral y el resorte de fricción

(20) Retire las dos guías laterales.

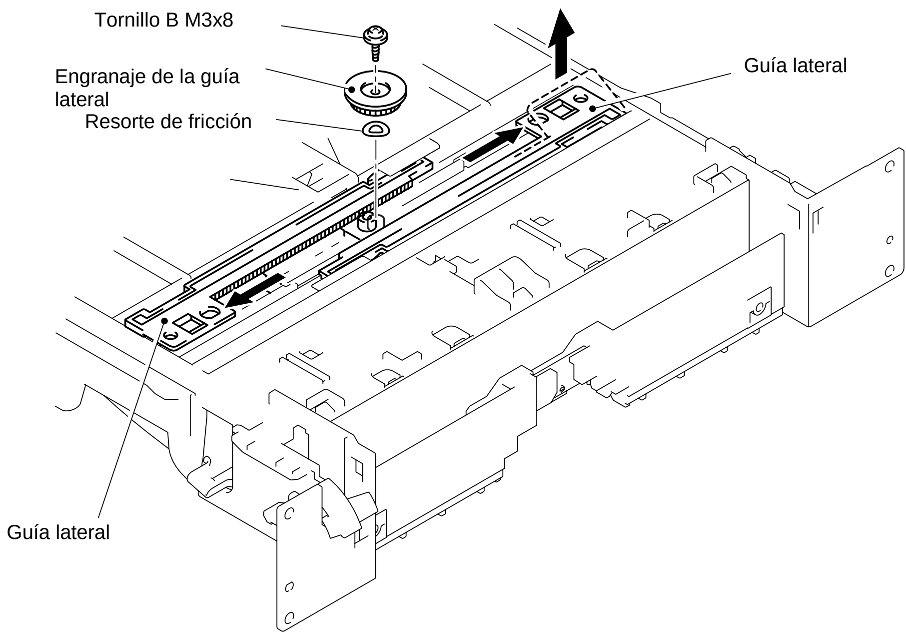


Fig. 0-16

(21) Retire el indicador del papel.

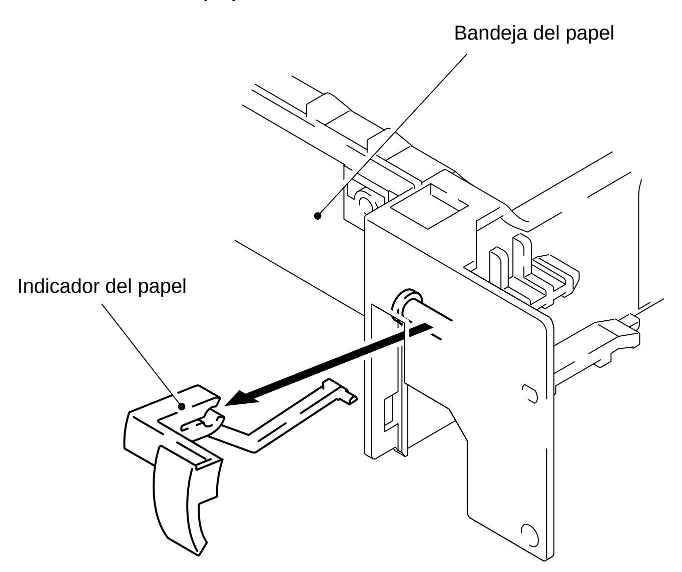


Fig. 0-17

NOTA:

- *Cuando rearme las guías laterales, éstas deben estar alineadas de modo tal que los mismos estén en línea con el borde interior de la guía del papel, suelte las ranuras en la bandeja antes de reponer el resorte y el engranaje .*
- *Cuando reemplace o rearme la bandeja del papel, remueva la grasa vieja y aplique una cantidad moderada de grasa en ambos lados de la bandeja como lo indica la figura de abajo;*

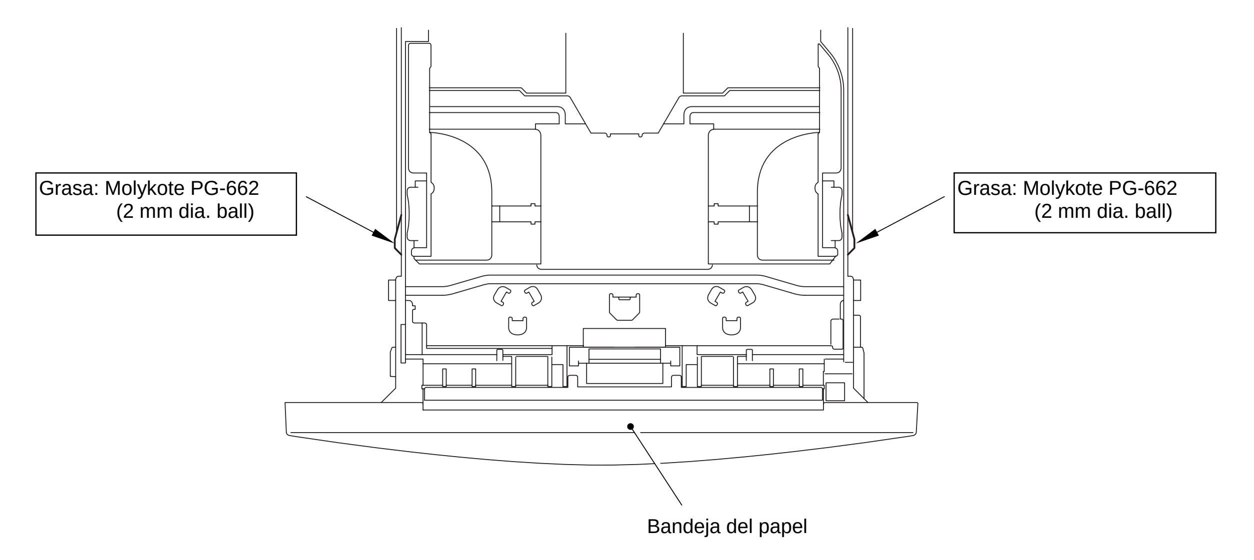


Fig. 0-18

(22) Retire el tornillo B M3x8 y luego remueva la palanca de cierre de la bandeja.

(23) Desenganche los cuatro ganchos para remover la parte trasera de la bandeja.

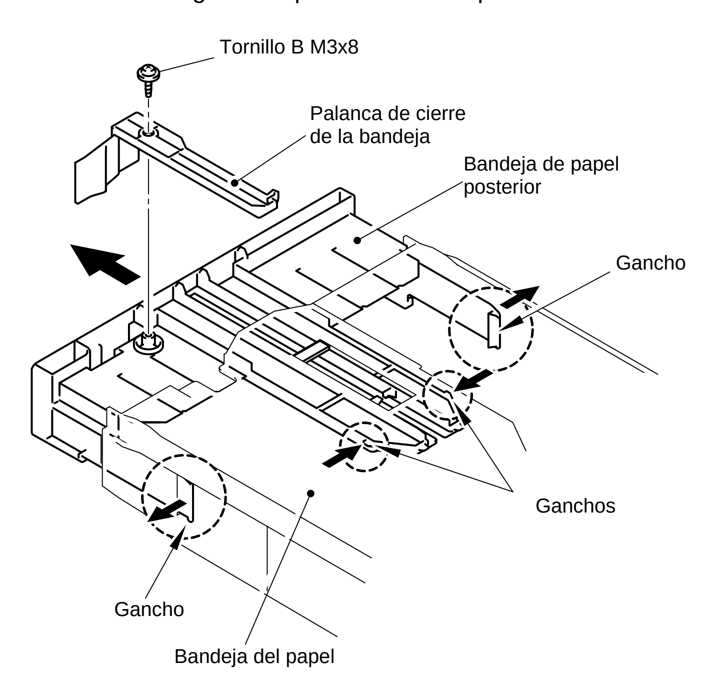


Fig. 0-19

(24) Retire la guía posterior del papel.

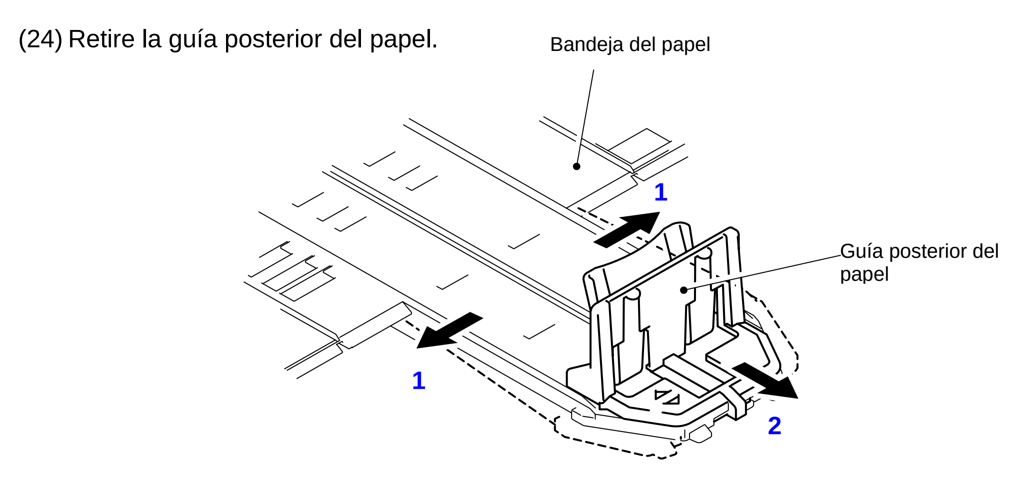


Fig. 0-20

3.4 DX Alimentador ASSY (HL-5150D/5170DN)

(1) Retire el DX alimentador ASSY.

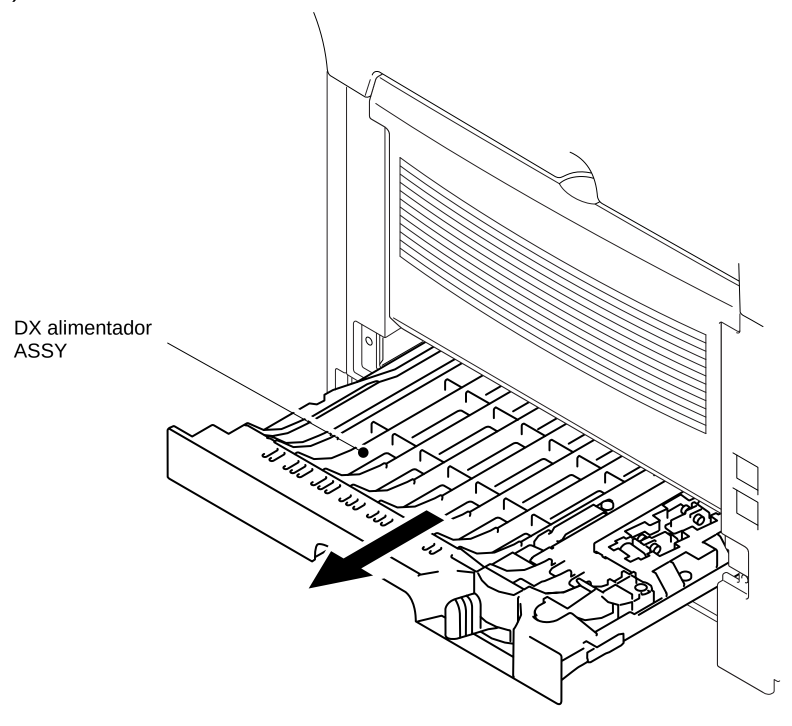


Fig. 0-21

(2) Retire los cuatro tornillos B M3x8 y luego remueva el sostenedor del rodillo DX y los tres rodillos de presión.

(3) Remueva los tres resortes del rodillo de presión.

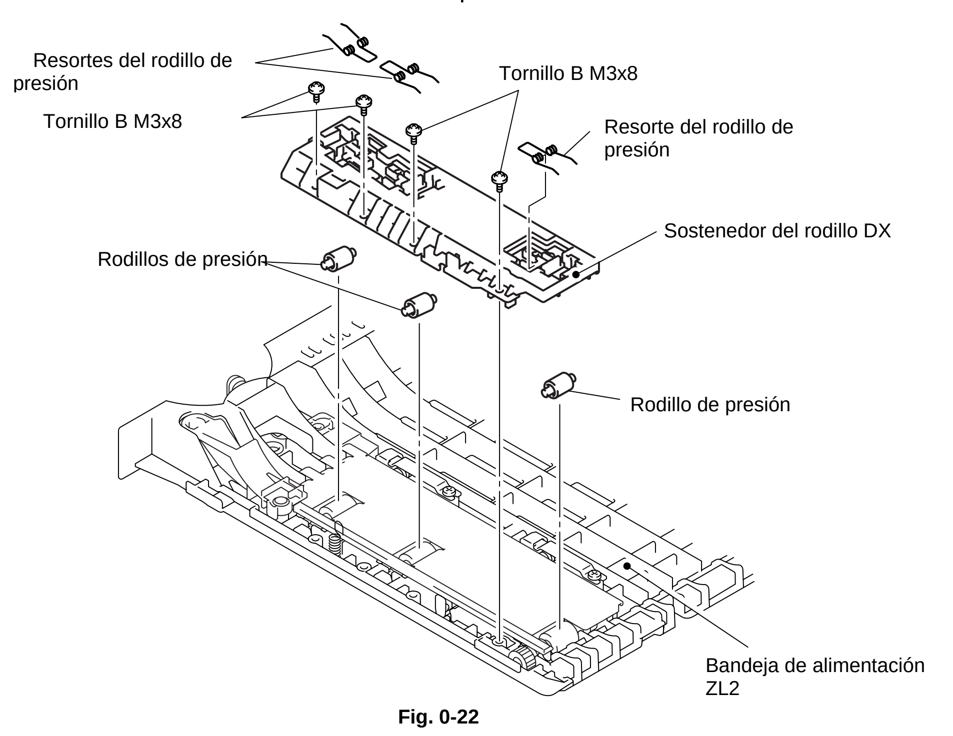


Fig. 0-22

NOTA:

Sostenga el rodillo de presión y ensamble el resorte del rodillo de presión después de ensamblar el sostenedor del rodillo DX.

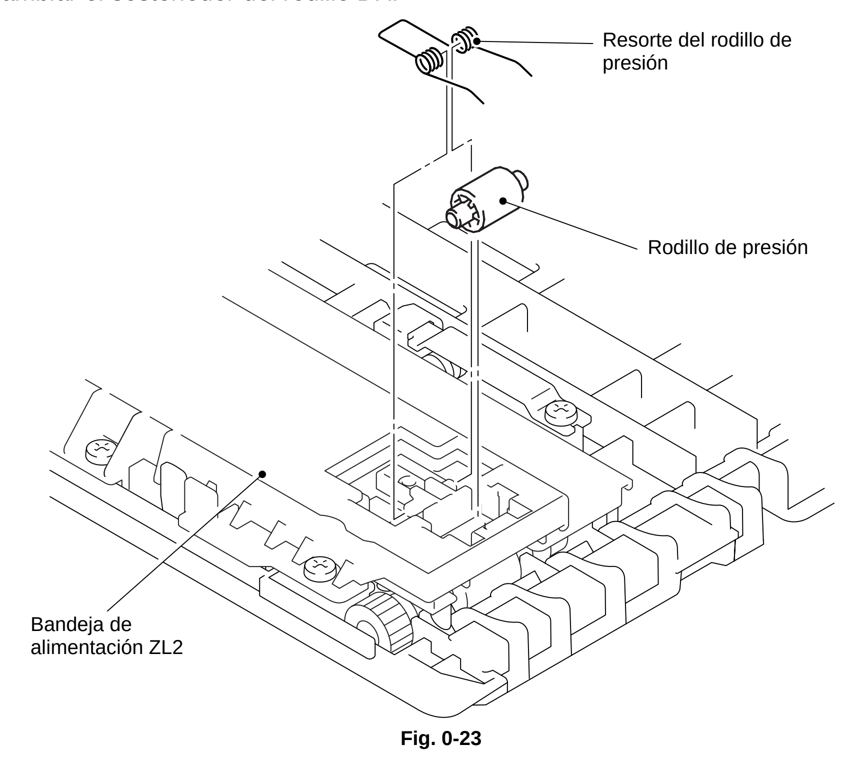


Fig. 0-23

(4) Retire los dos tornillos B M3x8 y luego remueva el obturador de la guía de la bandeja.

(5) Remueva los dos resortes de la guía izquierda 2.

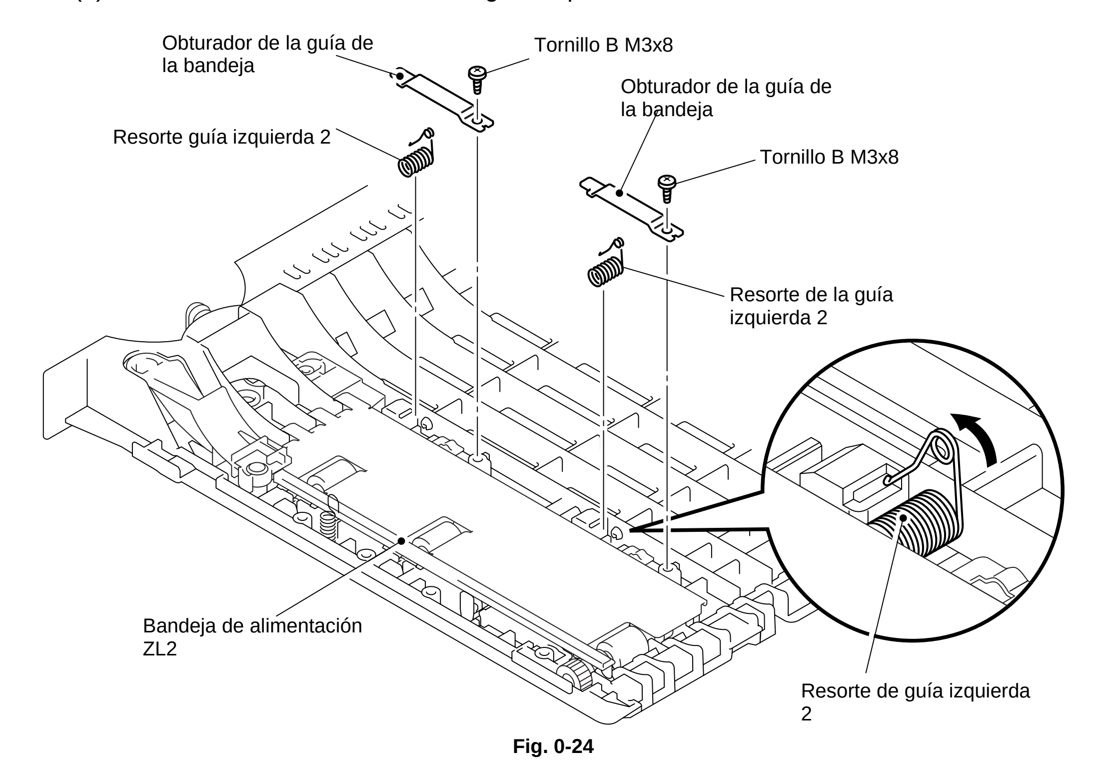


Fig. 0-24

(6) Retire la guía lateral.

(7) Remueva la guía izquierda ASSY y el brazo alimentador de papel DX.

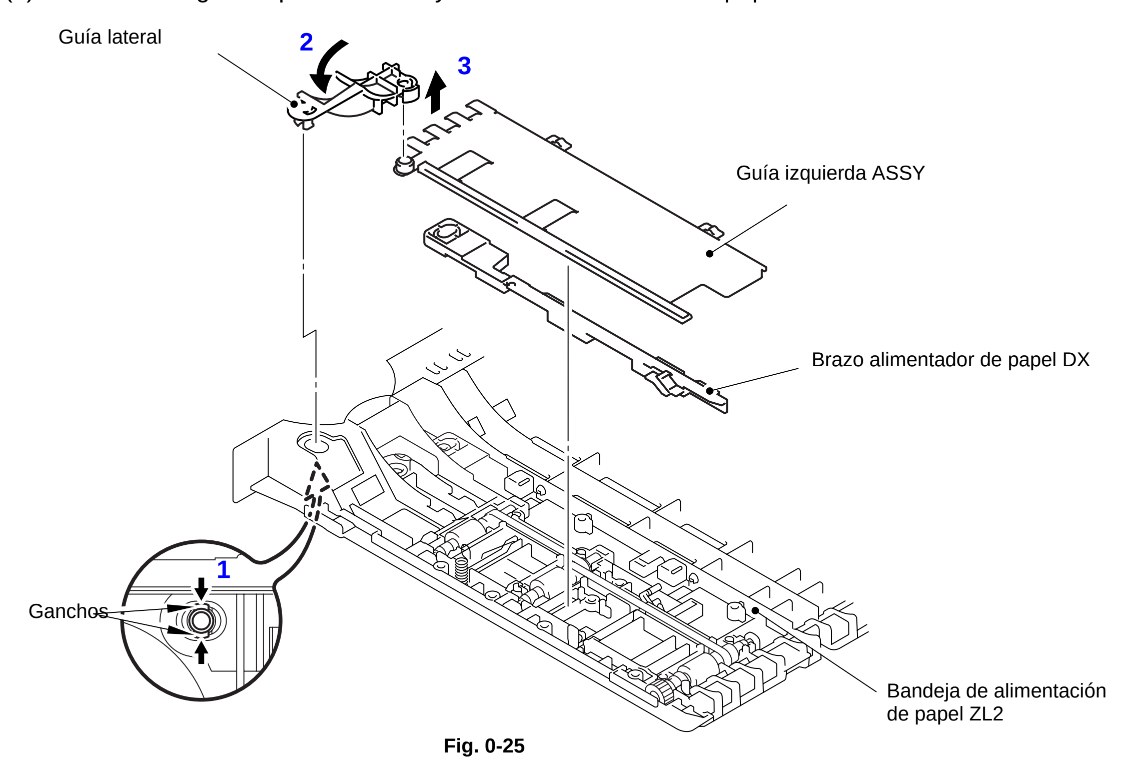


Fig. 0-25

(8) Remueva el rodillo de alimentación DX, el engranaje 14, dos rodillos laterales, la cinta T (S) y el cable a tierra.

(9) Remueva la guía y la cinta T (L).

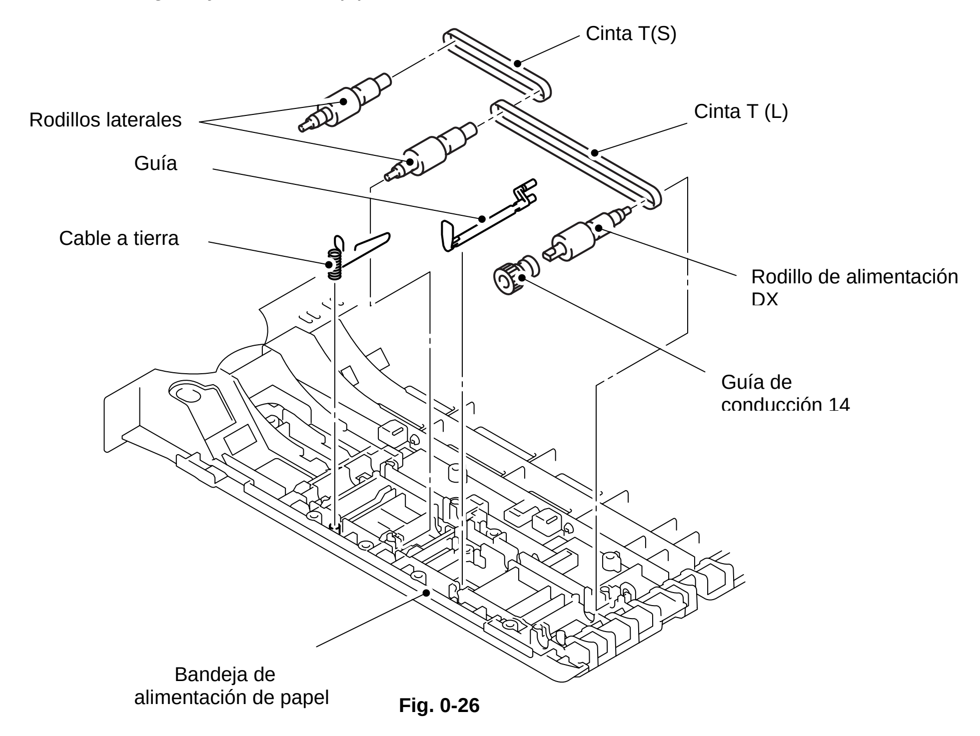


Fig. 0-26

3.5 Cubierta de acceso

(1) Retire la cubierta de acceso.

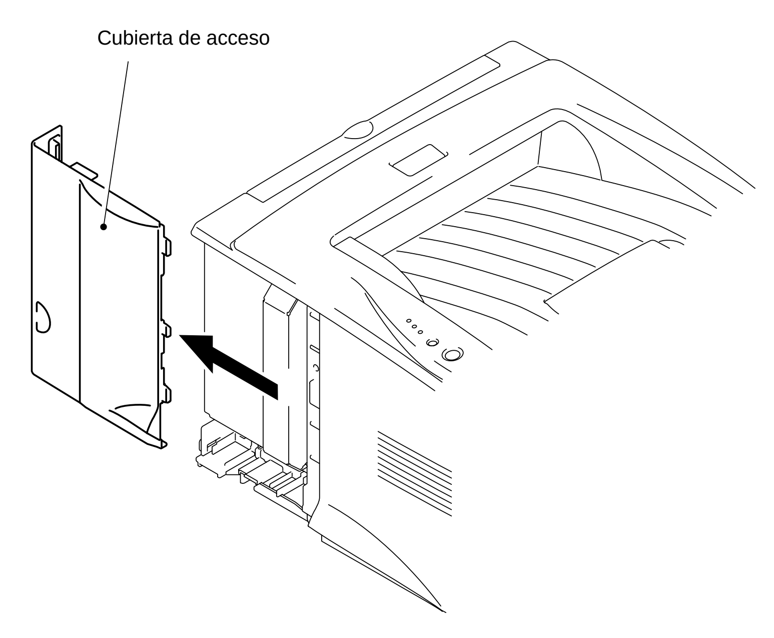


Fig. 0-27

3.6 Cubierta trasera C

(1) Retire el tornillo B M4x12 y luego remueva la cubierta posterior C.

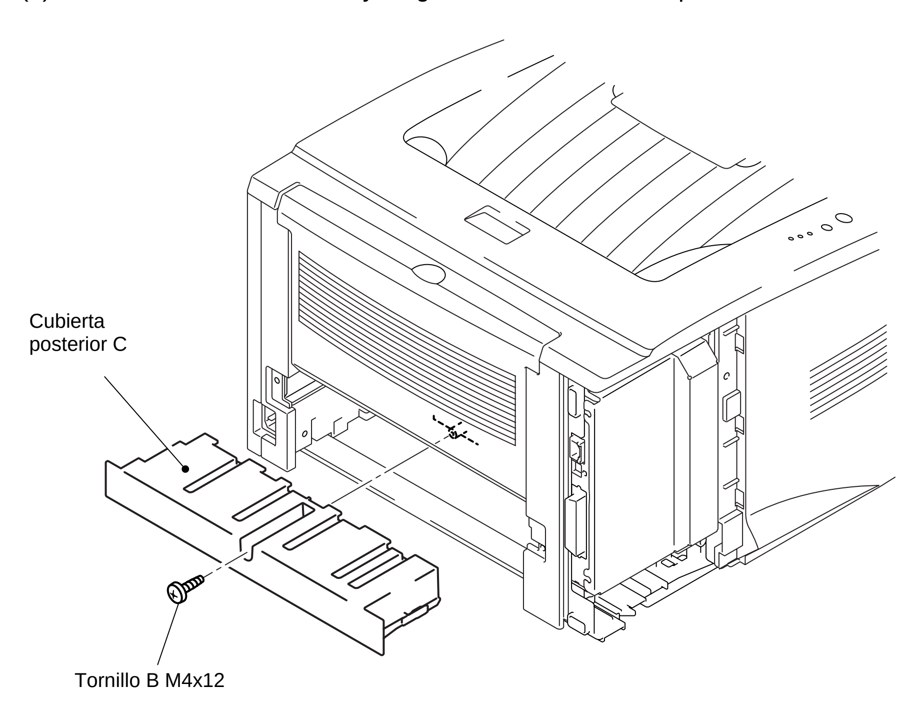


Fig. 0-28

3.7 Conducto de salida (HL-5130/5140)

(1) Remueva el conducto de salida.

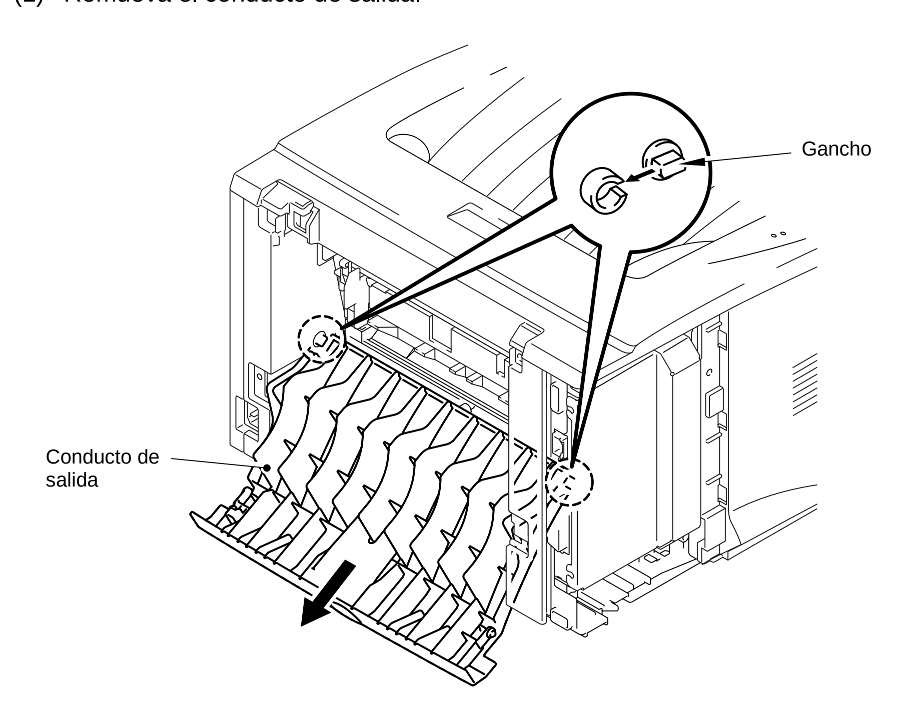


Fig. 0-29

3.8 Cubierta posterior multipropósito ASSY / Conducto de salida MP ASSY (HL-5150D/5170DN)

(1) Retire la cubierta posterior MP ASSY.

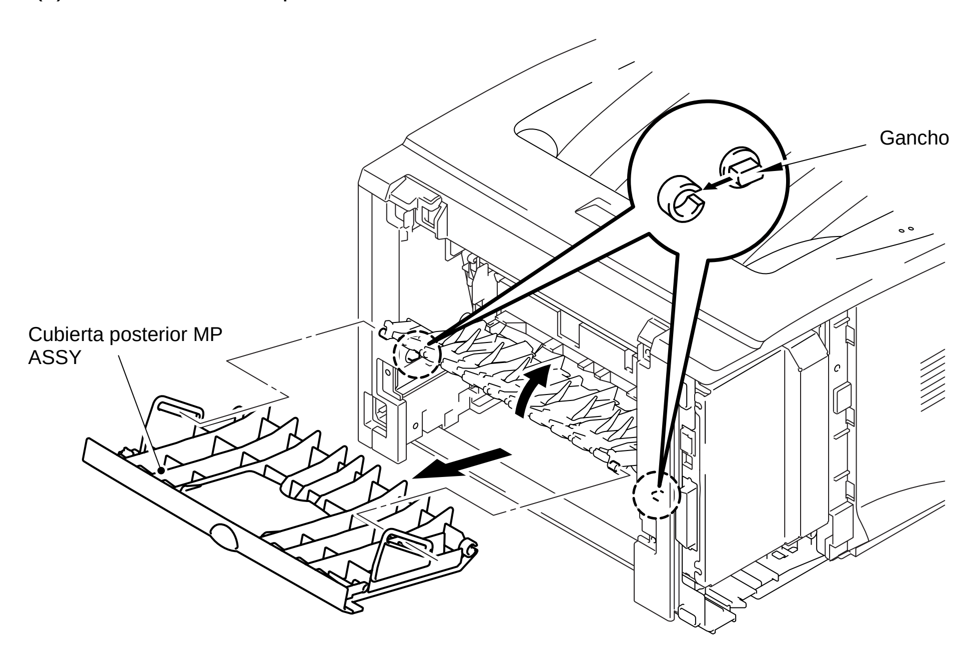


Fig. 0-30

(2) Remueva el conducto de salida MP ASSY.

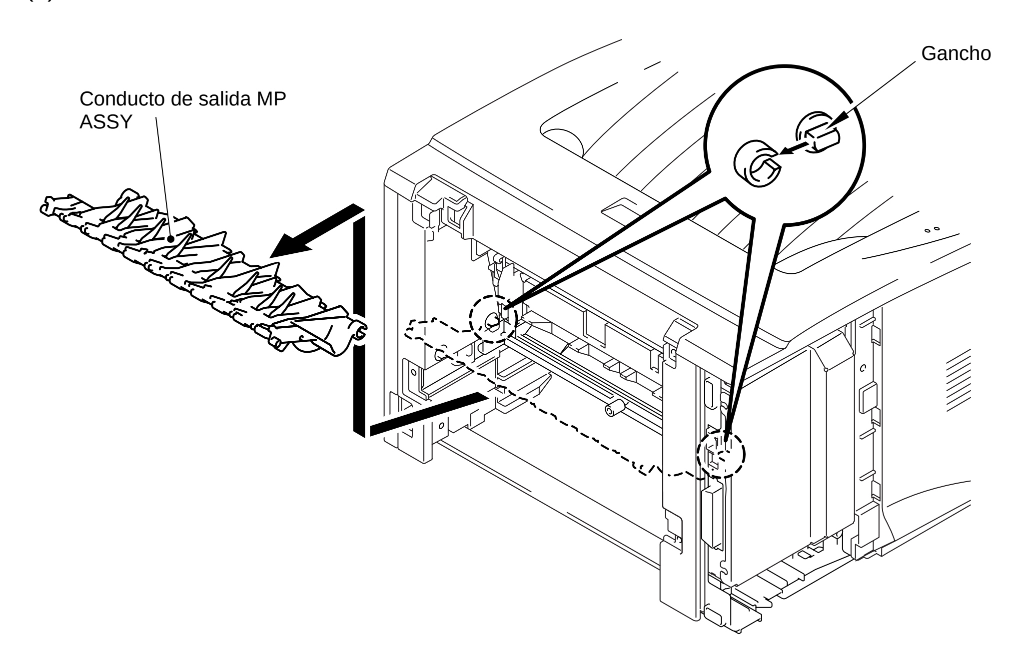


Fig. 0-31

(3) Remueva la cubierta posterior de la bandeja multipropósito.

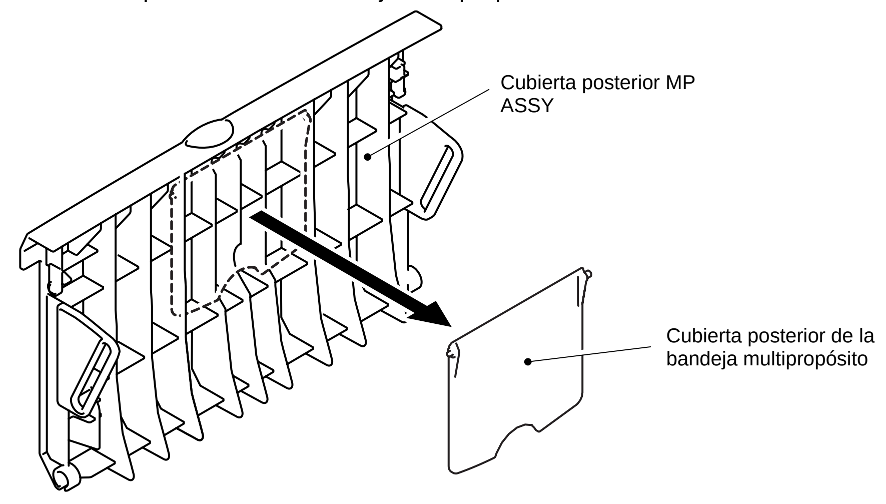


Fig. 0-32

3.9 Cubierta posterior L/R

(1) Retire los dos tornillos B M4x12 y luego remueva la cubierta posterior L.

(2) Retire los dos tornillos B M4x12 y luego remueva la cubierta posterior R.

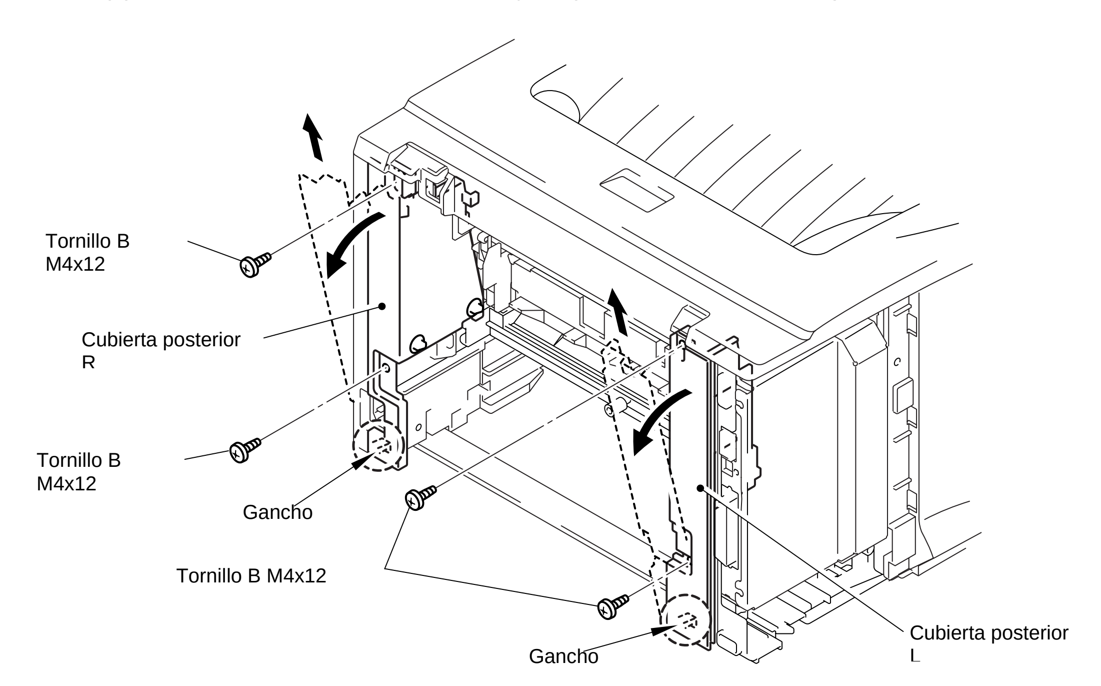


Fig. 0-33

3.10 Cubierta lateral L/R

(1) Retire los tres tornillos B M4x12 y luego remueva la cubierta lateral R.

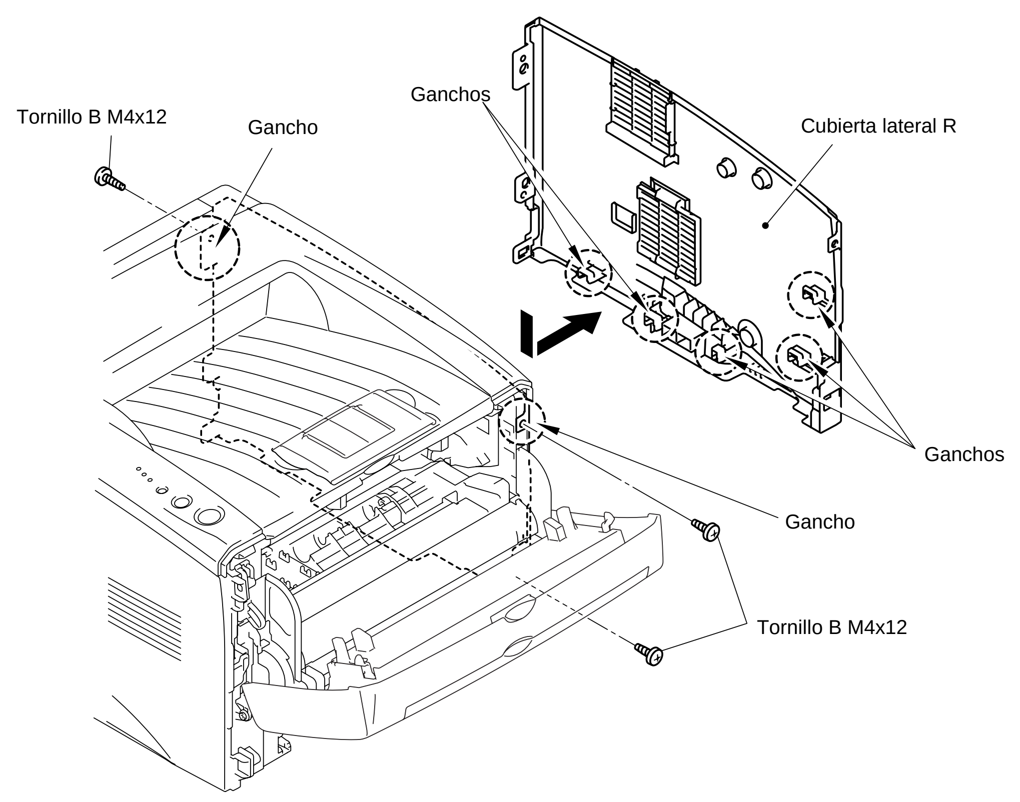


Fig. 0-34

(2) Retire los cuatro tornillos B M4x12 y luego remueva la cubierta lateral L.

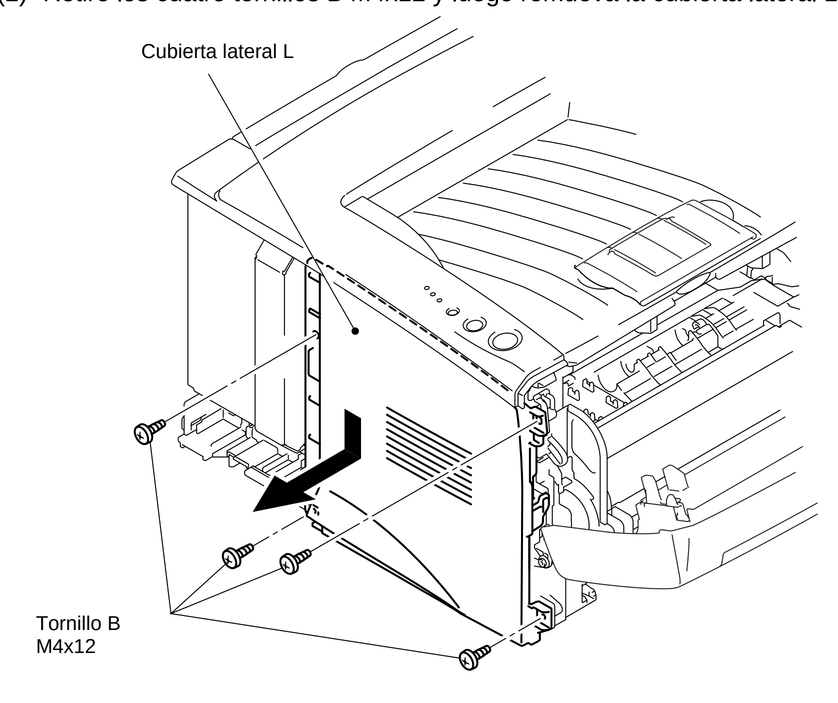


Fig. 0-35

3.11 Cubierta superior

(1) Retire los dos tornillos B M4x12 y luego remueva la cubierta superior ASSY.

(2) Desconecte la correa del panel PCB ASSY.

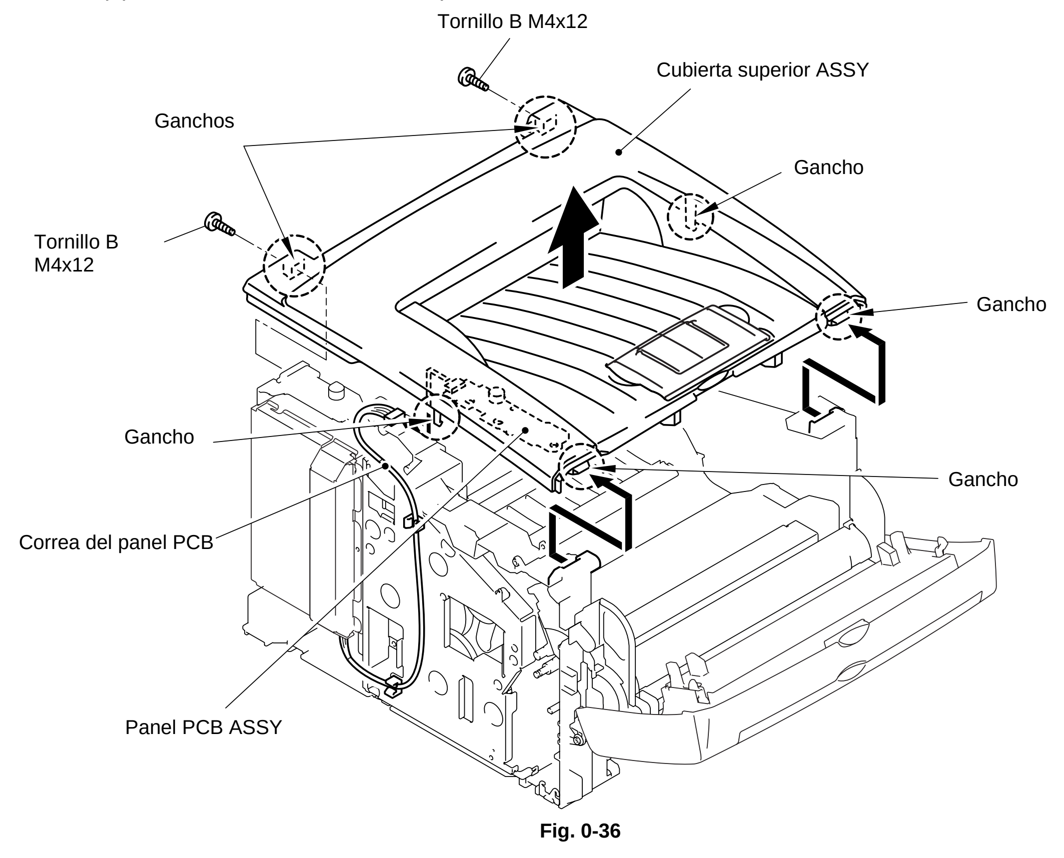


Fig. 0-36

(3) Remueva el obturador del papel y la solapa del soporte S de la cubierta superior ASSY.

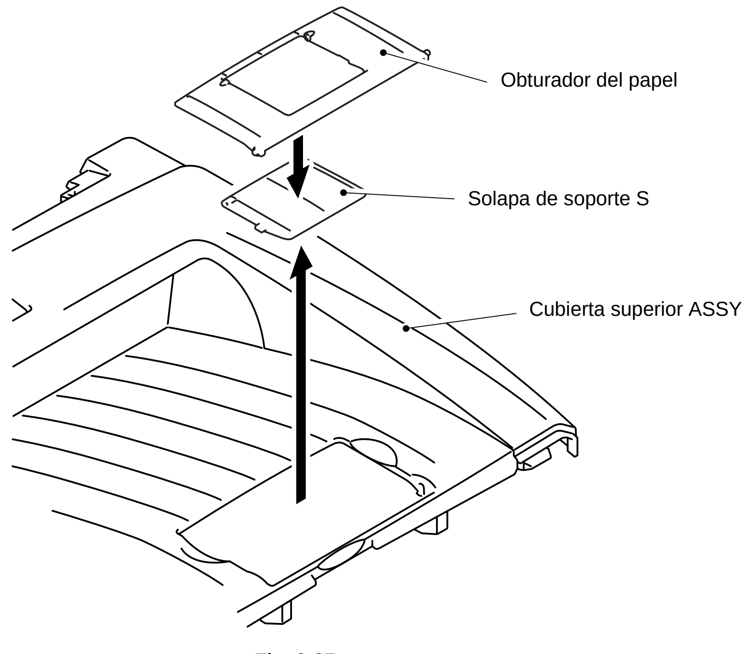


Fig. 0-37

(4) Retire los dos tornillos B M3x8 y luego remueva el panel PCB ASSY.

(5) Remueva la llave SW (A), la llave SW(B) y la guía de luz del panel de la cubierta superior ASSY.

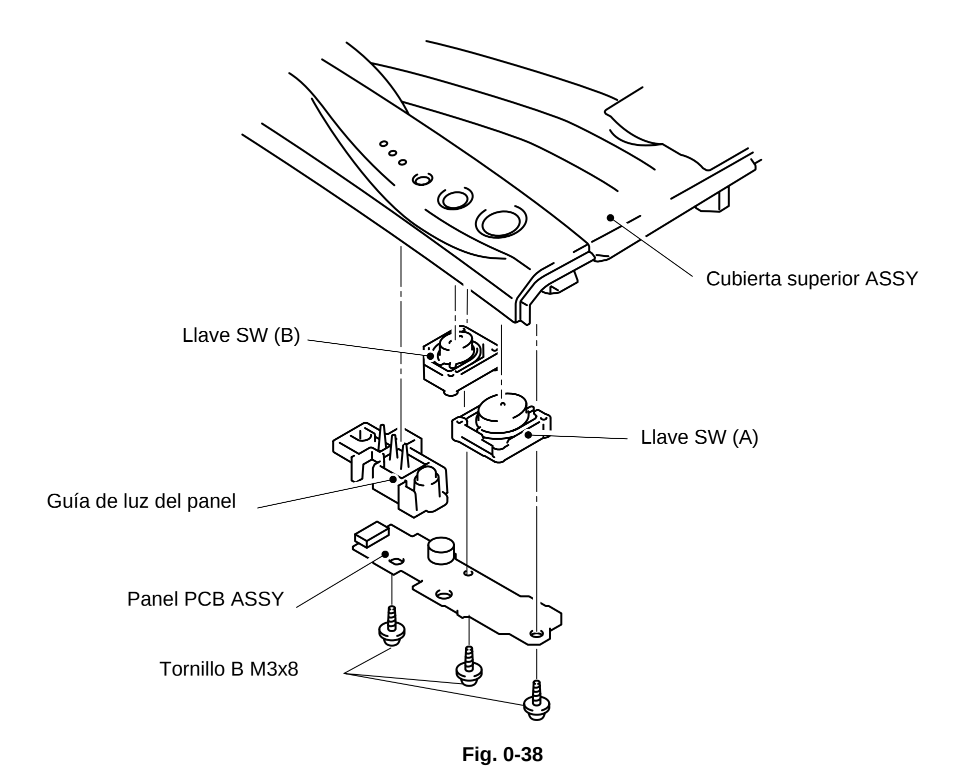


Fig. 0-38

(6) Remueva la guía de luz del panel 2 y el film de difusión del panel guía.

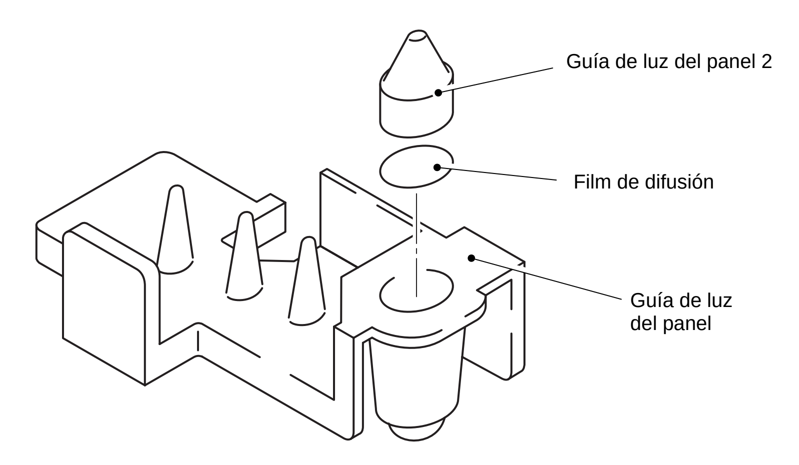


Fig. 0-39

(7) Retire los cinco tornillos B M4x12 y luego remueva el conducto interno.

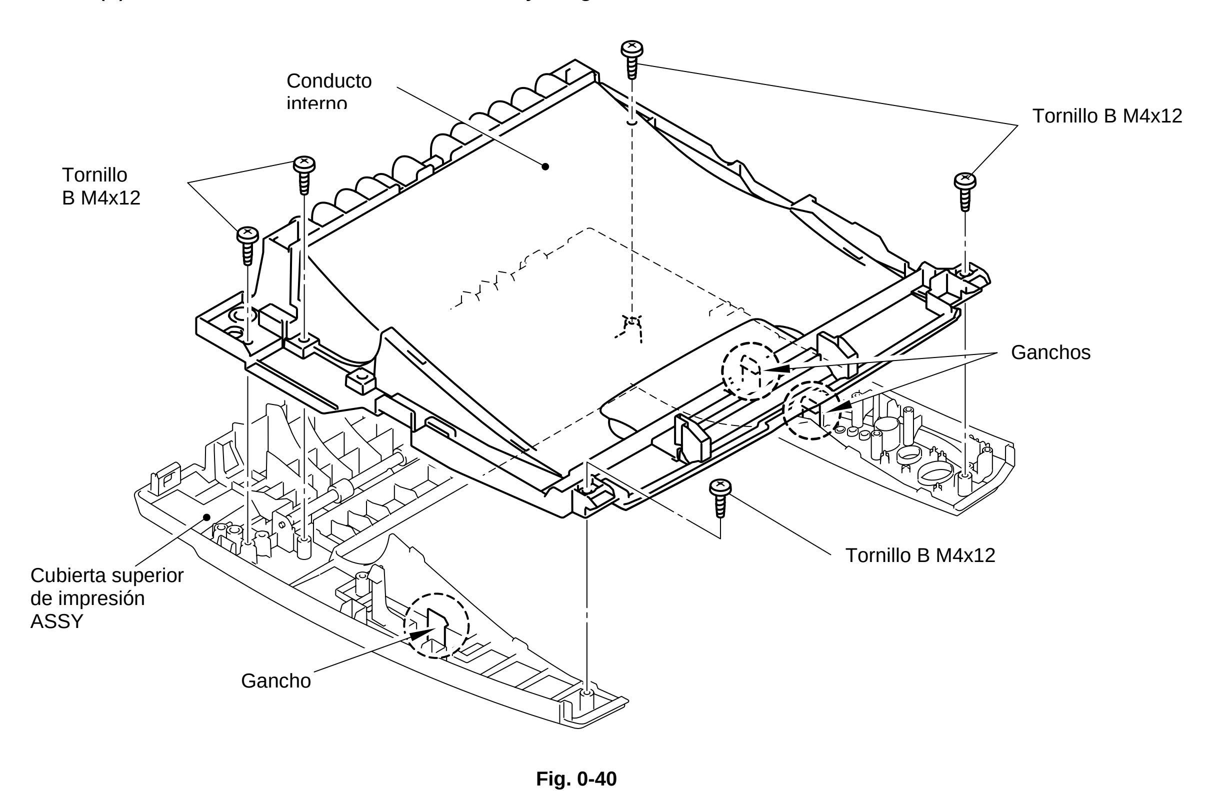


Fig. 0-40

(8) Remueva los rodillos ajustadores corrugados L y R y el sostenedor del rodillo ajustador.

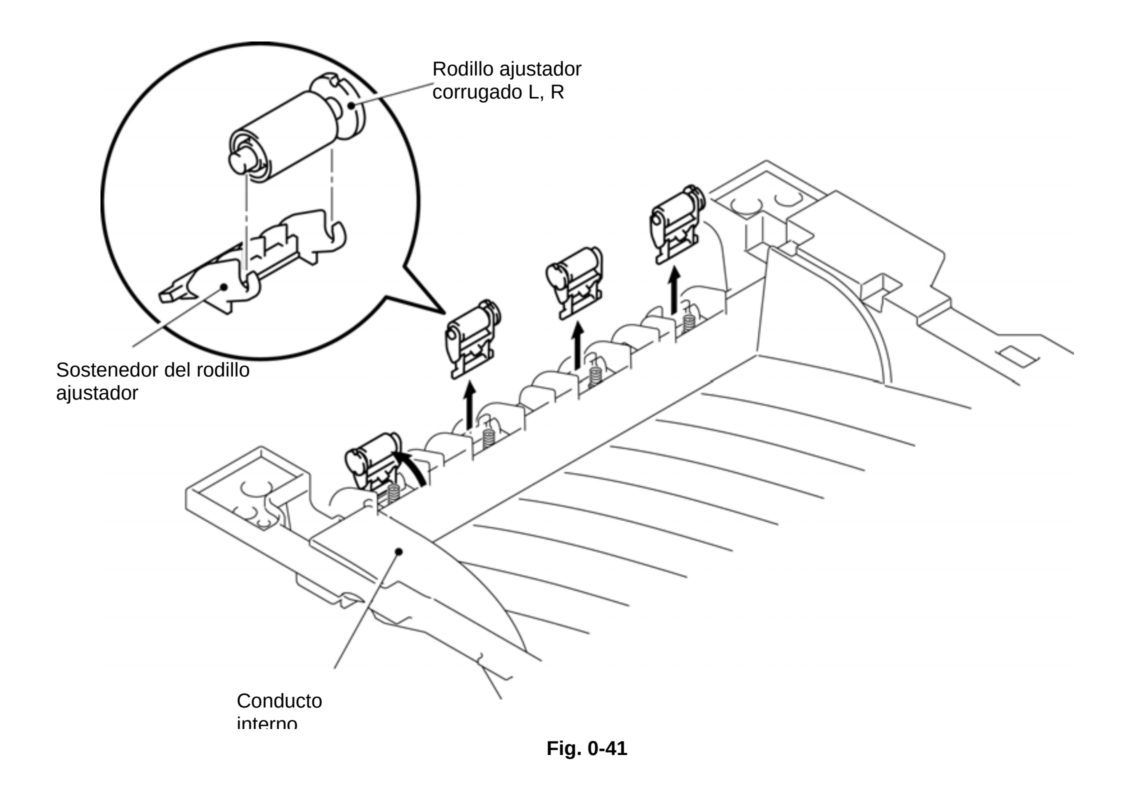


Fig. 0-41

3.12 Cubierta frontal ASSY (HL-5130/5140)

(1) Afloje el conector.

(2) Remueva la cubierta frontal ASSY.

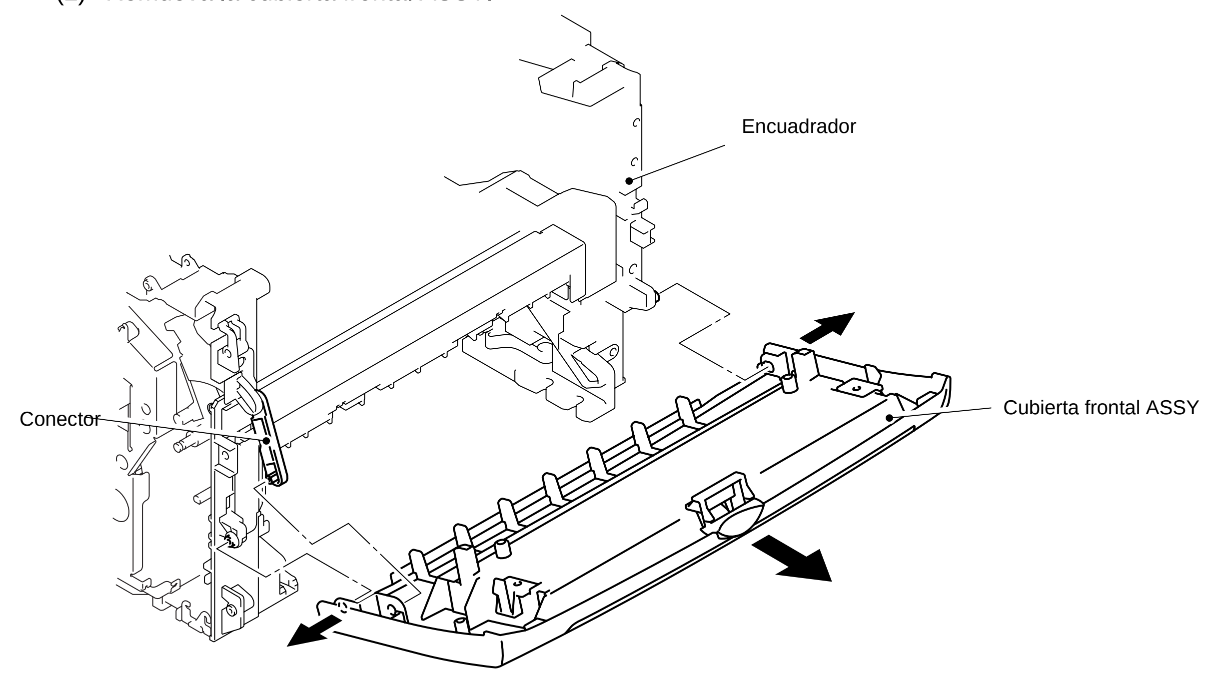


Fig. 0-42

3.13 Unidad MP (HL-5150D/5170DN)

(1) Desconecte los dos conectores.

(2) Retire el resorte MP.

(3) Retire los dos tornillos B M3x10 y S M3x6.

(4) Retire la unidad de sostén solenoide MP.

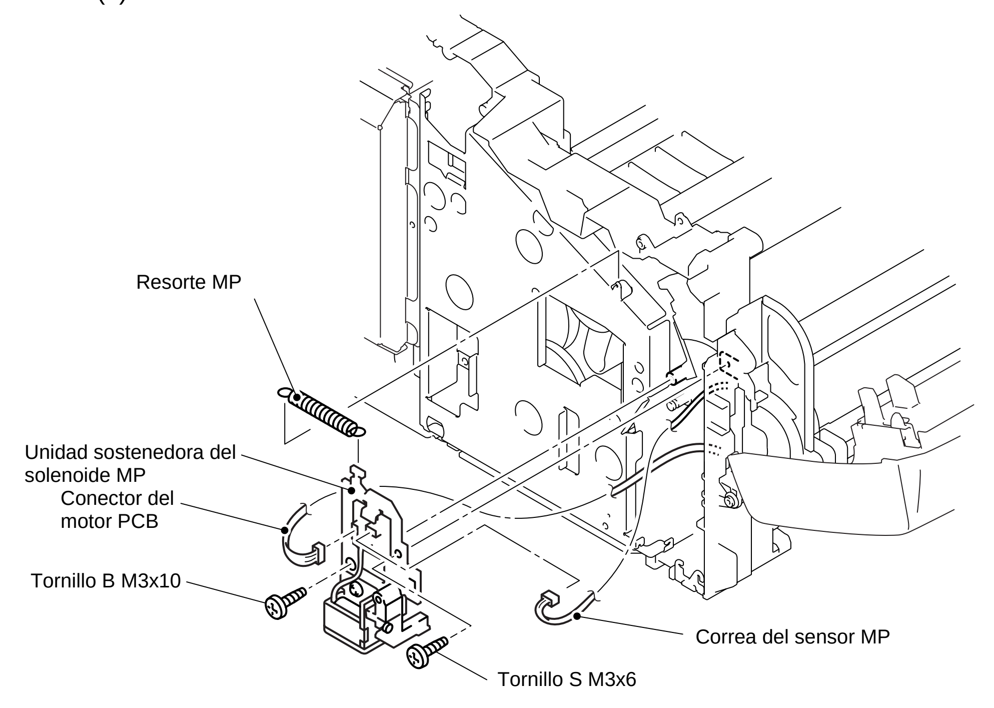


Fig. 0-43

(5) Remueva el tornillo S M3x6 y luego abra del conducto MP la cubierta ASSY.

(6) Remueva el rodillo recogedor del papel ASSY del eje.

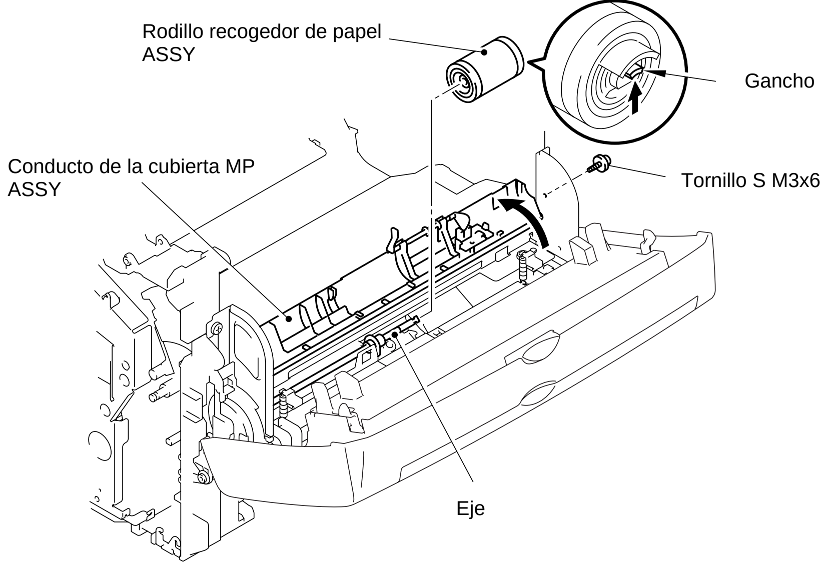


Fig. 0-44

(7) Mientras empuja el plato de presión MP, remueva el plato de separación ASSY.

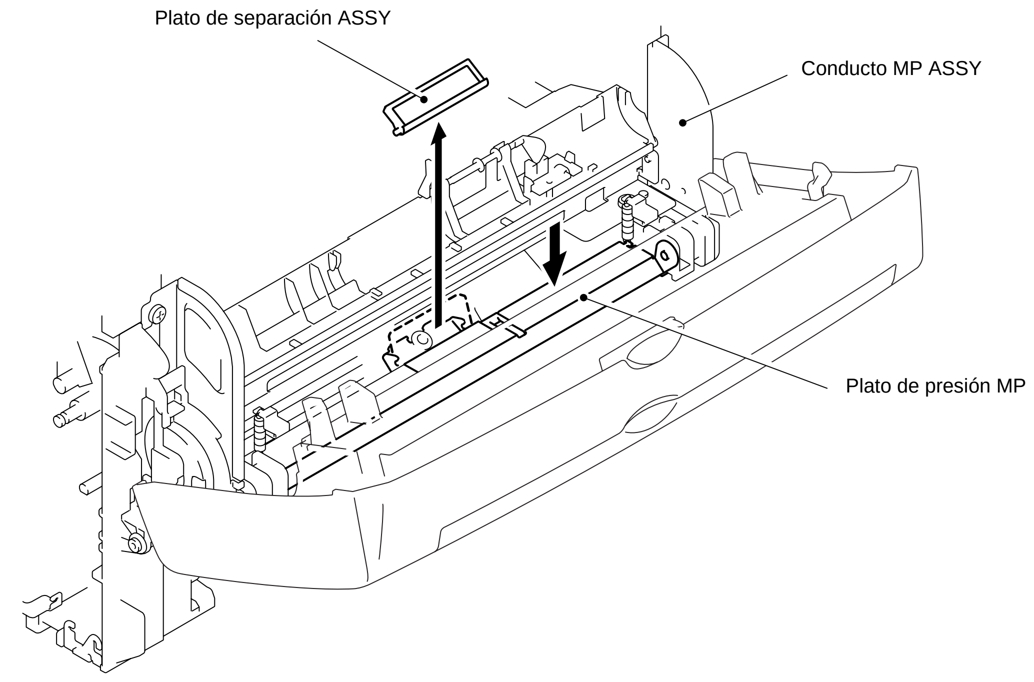


Fig. 0-45

NOTA:

Cuando reemplace el nuevo plato de separación ASSY, adjúntelo ni bien despegue la cubierta de papel de la cinta doble faz.

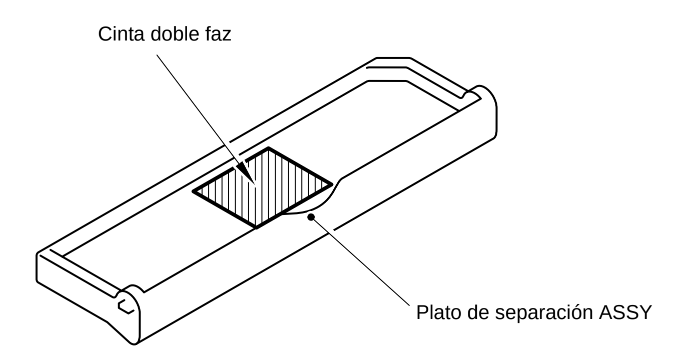


Fig. 0-46

(8) Retire el eje de la cubierta frontal MP ASSY del conector de liberación y luego remueva la cubierta frontal MP del conducto MP ASSY.

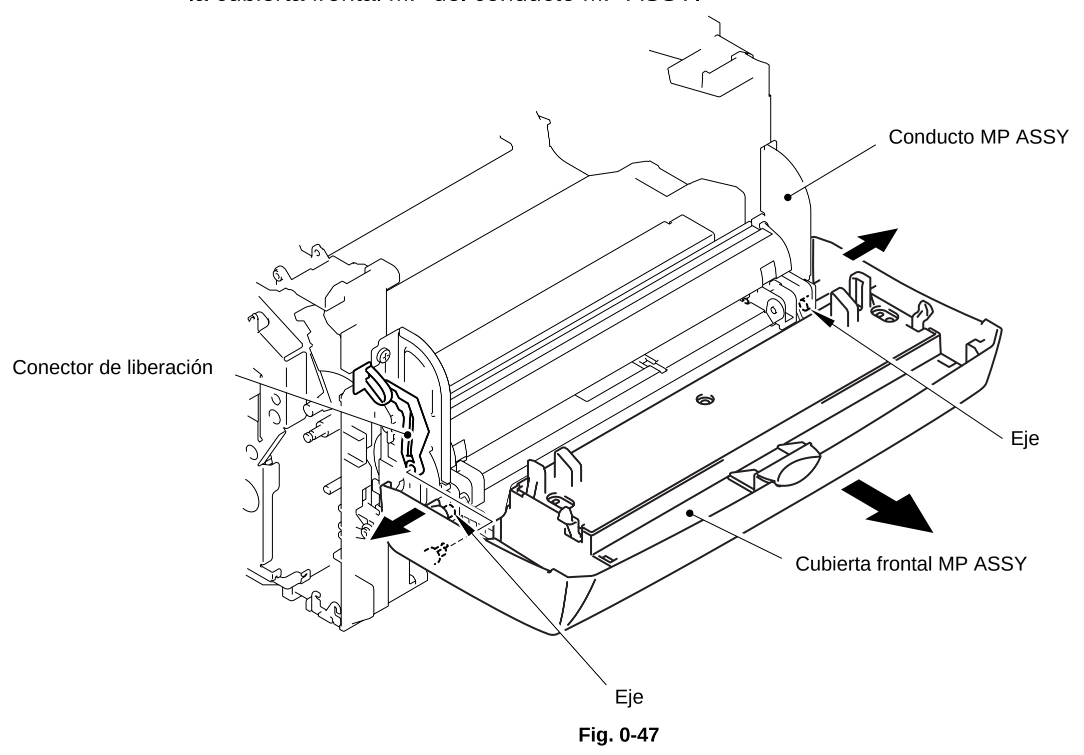


Fig. 0-47

(9) Retire las almohadillas de la guía hacia las 2 marcas en la bandeja MP tray ASSY, y luego remueva la guía del papel MP ASSY.

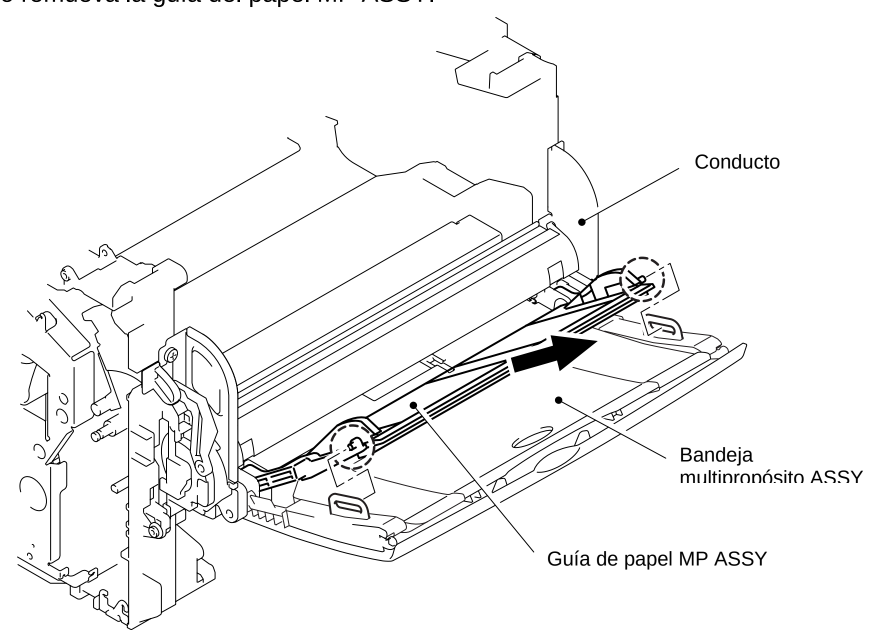


Fig. 0-48

(10) Retire la bandeja MP ASSY.

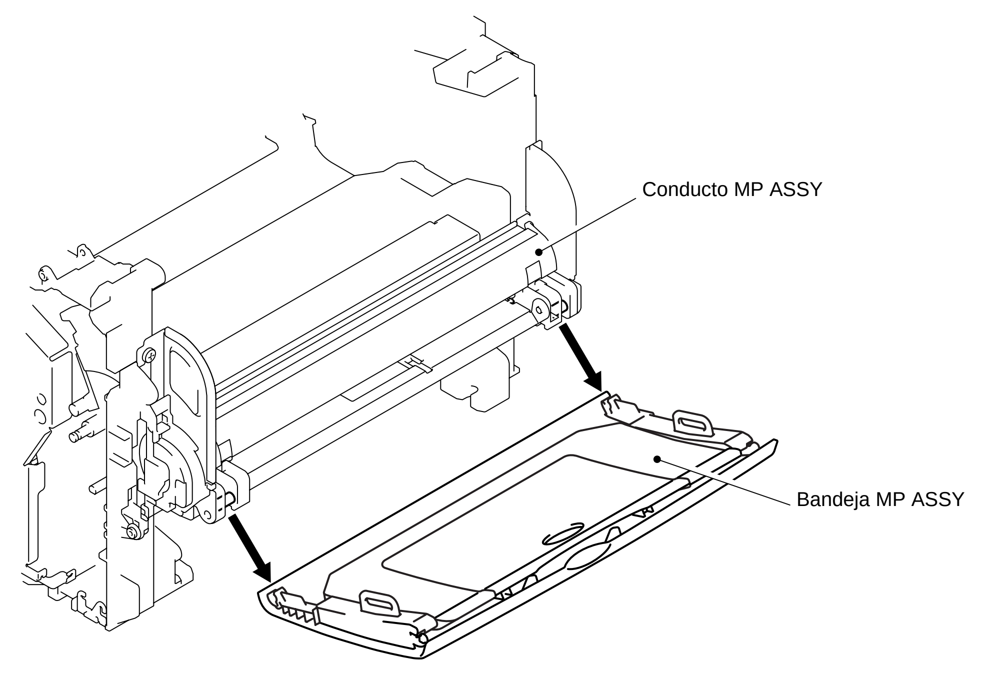


Fig. 0-49

(11) Remueva la guía de papel MP (2) y la guía de papel MP (3) de la bandeja MP ASSY.

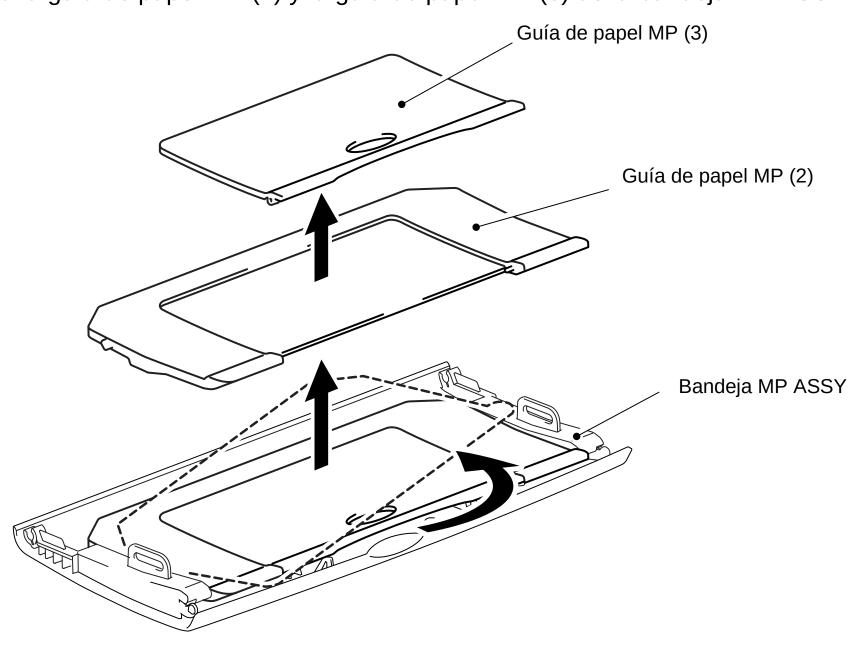


Fig. 0-50

(12) Abra el conducto de la cubierta MP ASSY

(13) Remueva el articulador MP-PE.

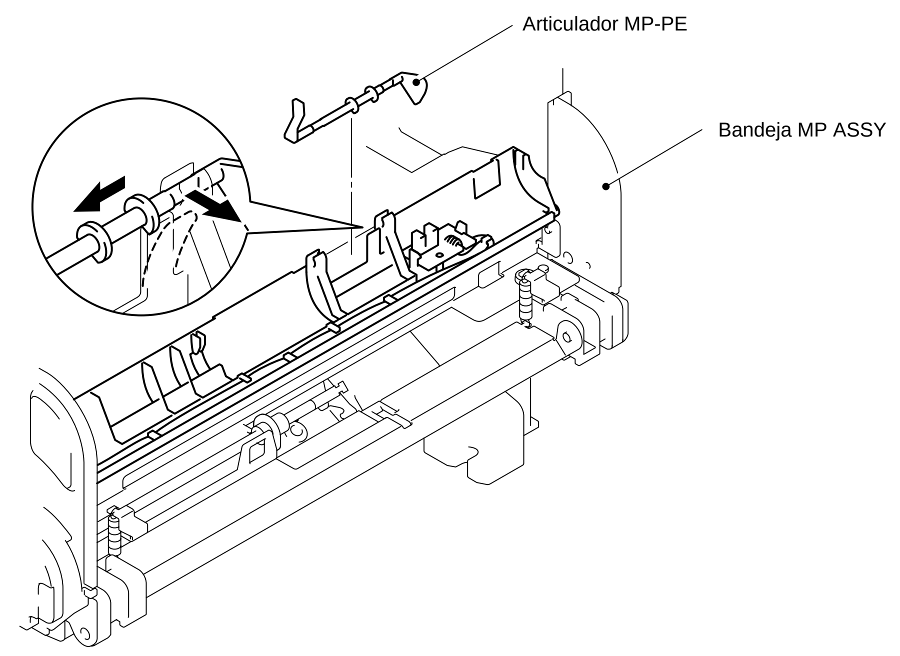


Fig. 0-51

(14) Remueva los cuatro tornillos B M4x12 y luego remueva el conducto MP ASSY

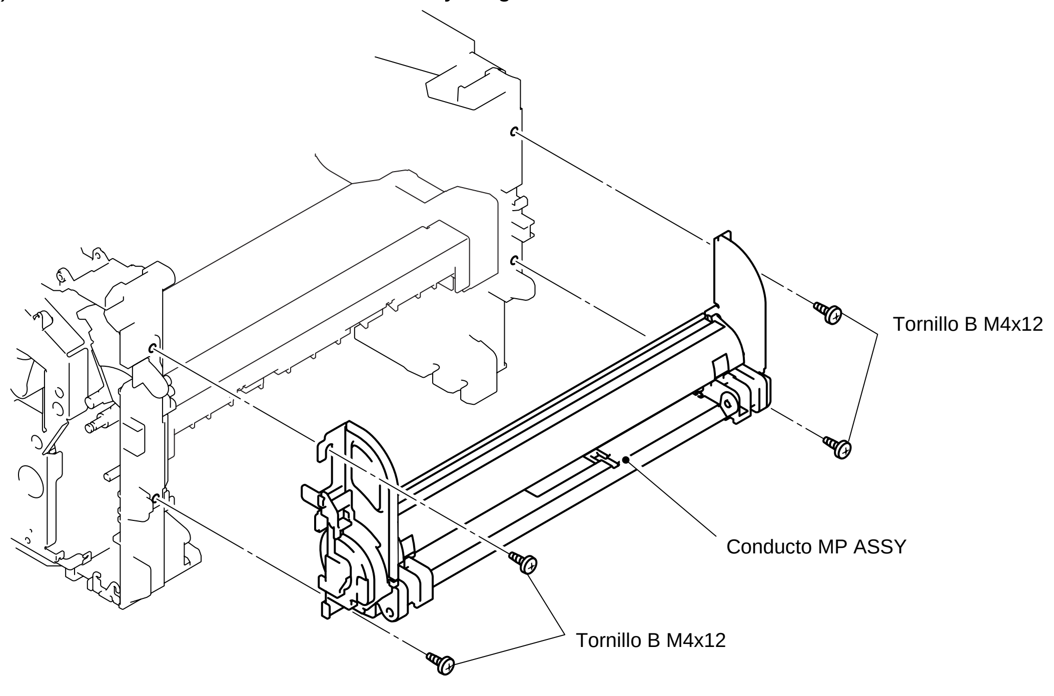


Fig. 0-52

(15) Remueva el sensor MP-PE de la PCB ASSY.

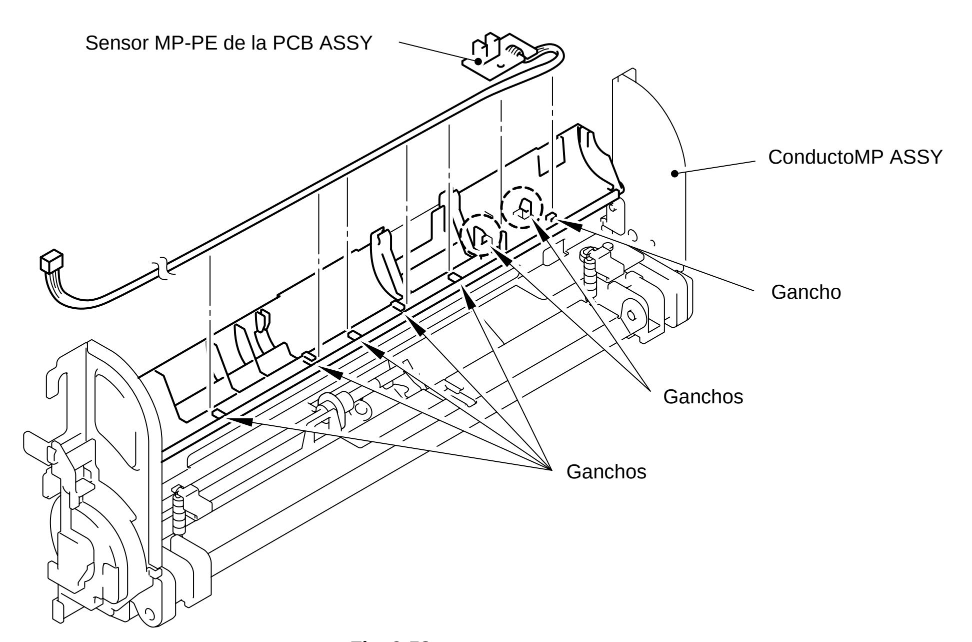


Fig. 0-53

3.14 Unidad de fijación

(1) Desconecte la correa de calentamiento y la correa térmica.

(2) Retire el tornillo B M4x12 y el tornillo superior y luego remueva la unidad de fijación

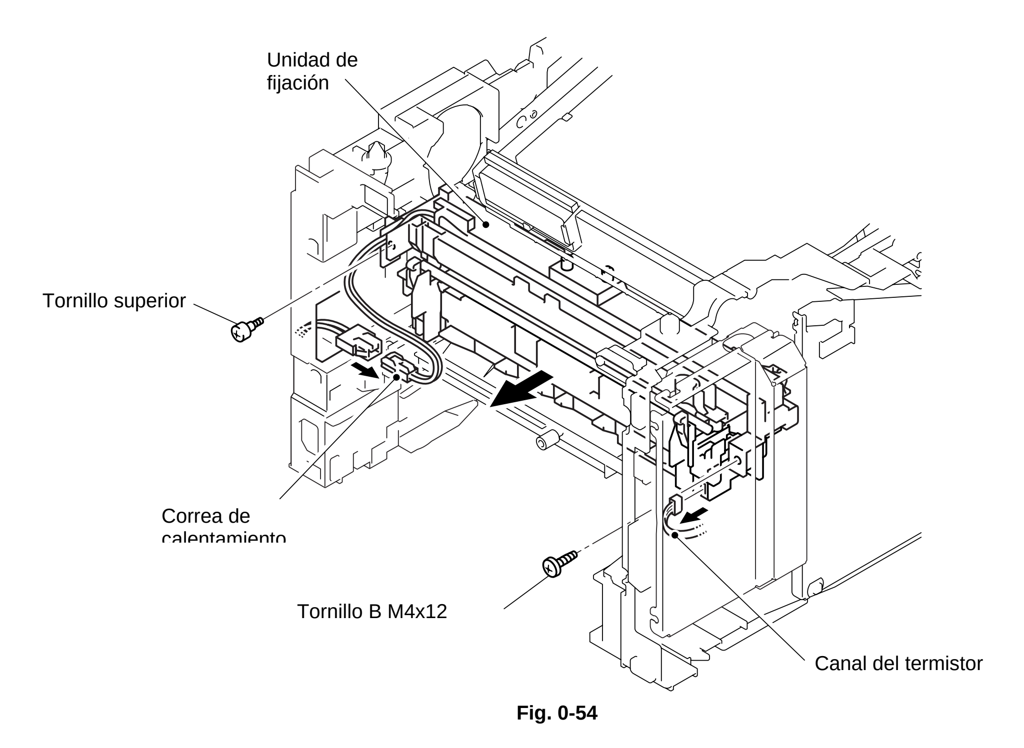


Fig. 0-54

(3) Remueva los tres tornillos B M3x10 y luego remueva la guía del papel de la unidad de fijación

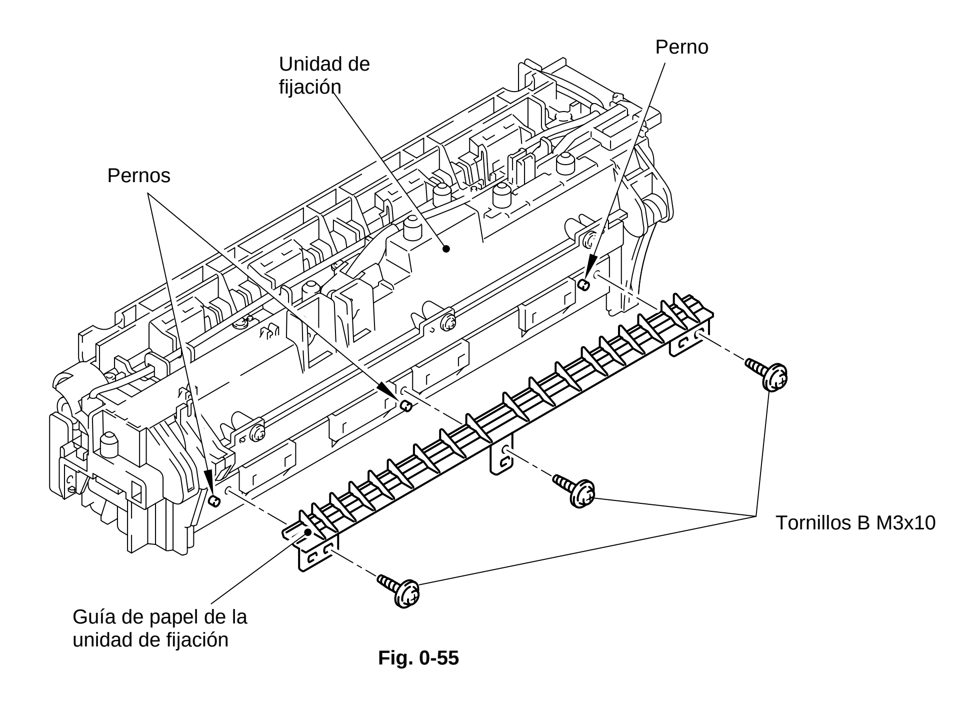


Fig. 0-55

(4) Retire los tres tornillos B M3x10 y luego remueva el sostenedor principal del engranaje.

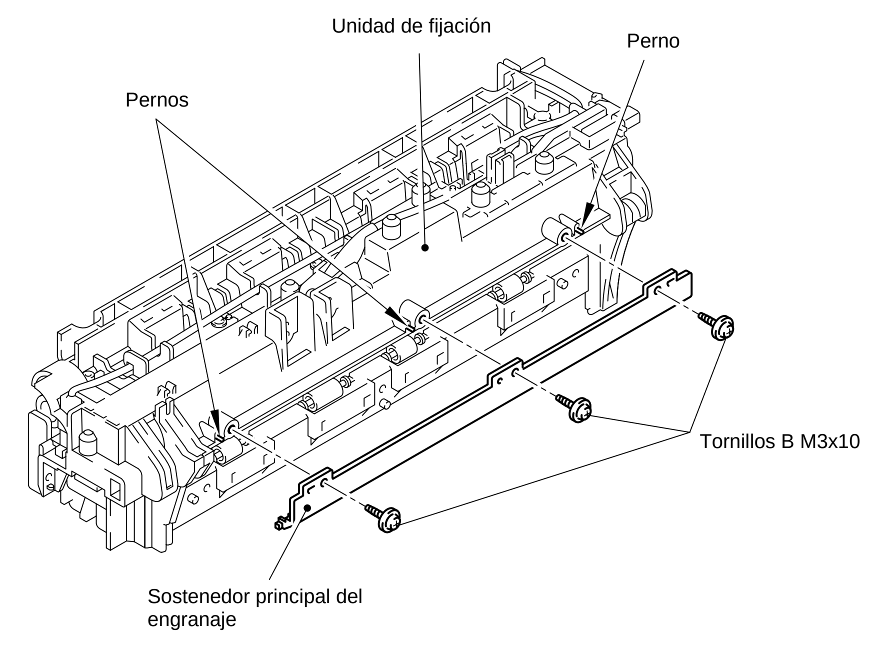


Fig. 0-56

(5) Remueva el tornillo B M3x12.

(6) Afloje la correa termistor ASSY de los cuatro ganchos

(7) Remueva el termistor ASSY.

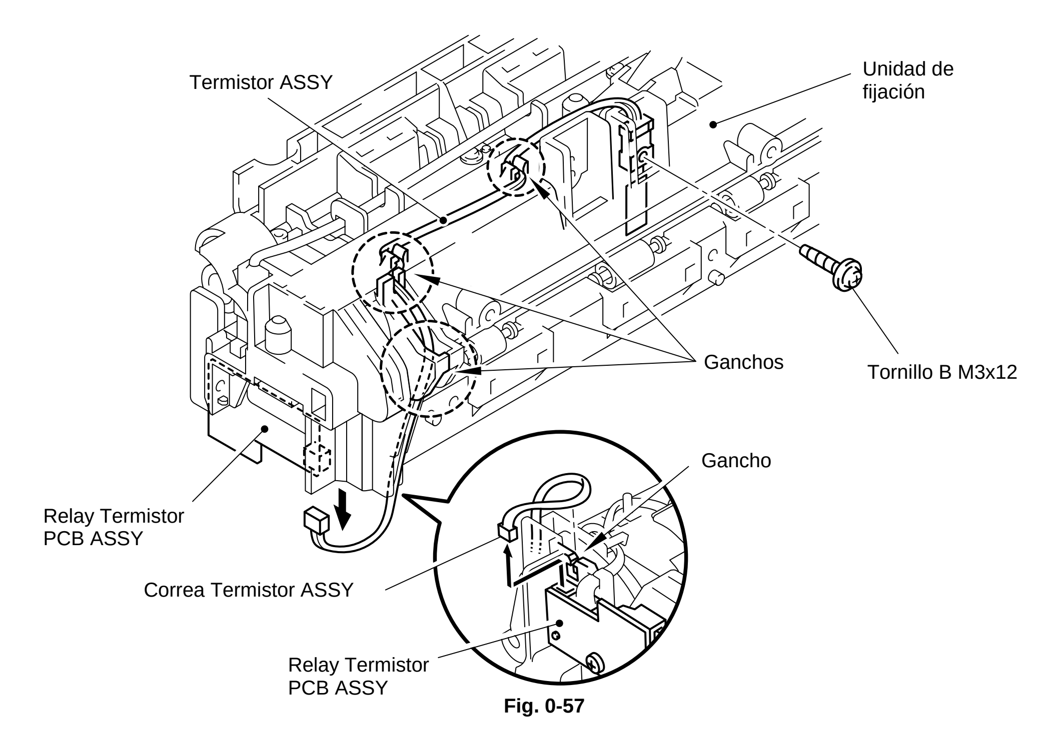


Fig. 0-57

NOTA:

Cuando rearma el termistor en el cuadro superior de la unidad de fijación, asegúrese de que la dirección del mismo esté correcta como lo indica el esquema de abajo:

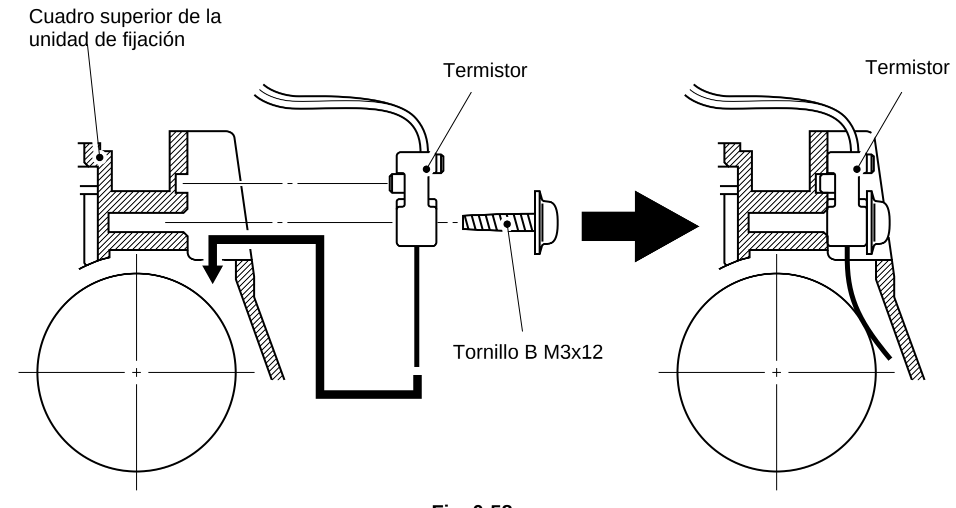


Fig. 0-58

(8) Retire los dos tornillos B M3x20

(9) Remueva el cuadro elevador de la unidad de fijación del cuadro inferior de la unidad de fijación

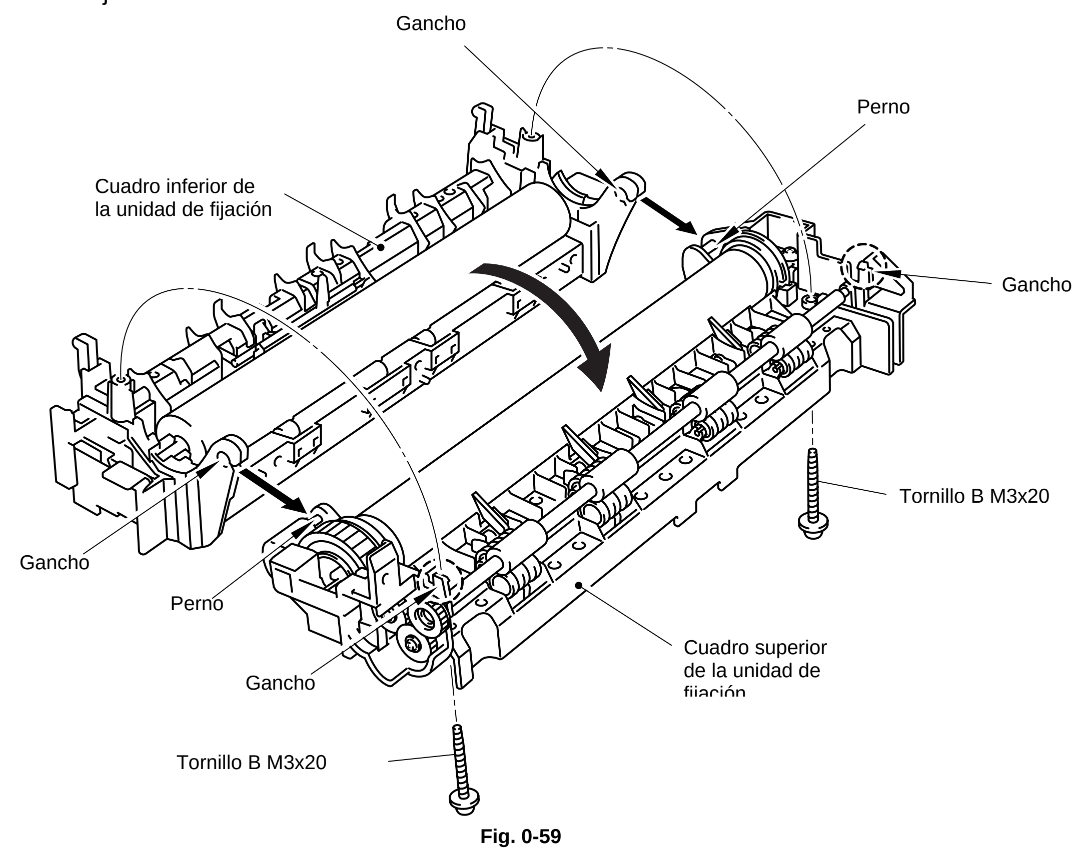


Fig. 0-59

(10) Retire los dos tornillos M26x8 (y arandelas).

(11) Remueva el rodillo de calentamiento 25.

(12) Remueva la lámpara halógena.

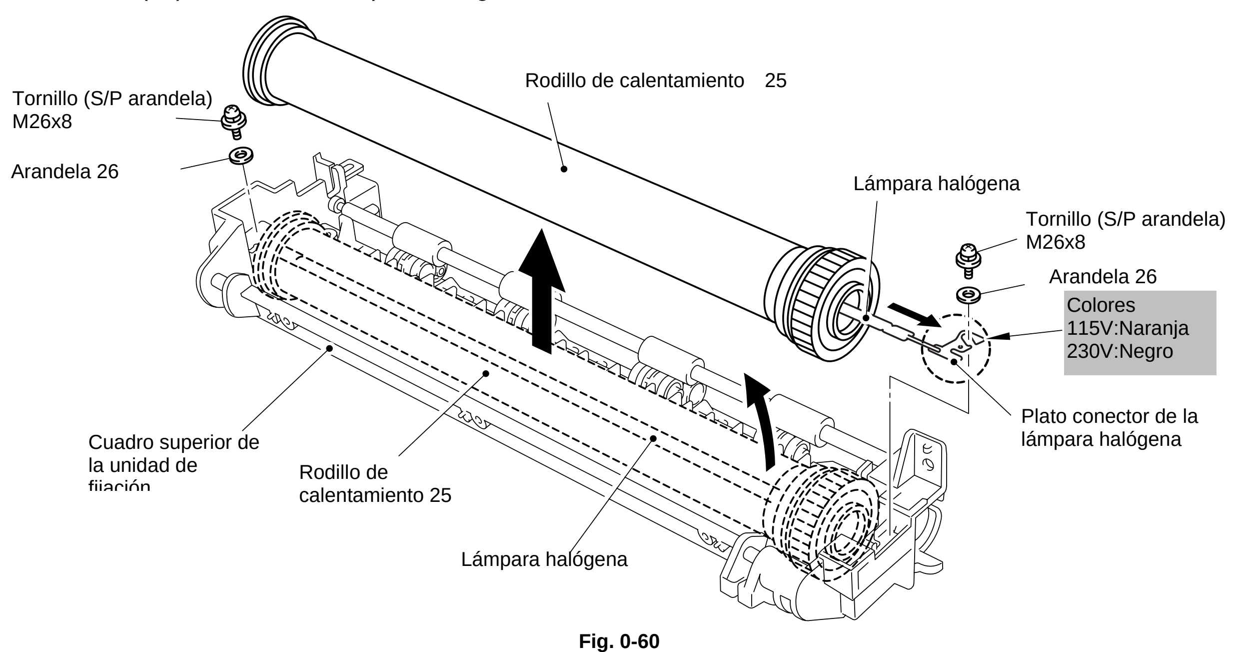


Fig. 0-60

NOTA:

Cuando rearme la lámpara de calor halógena, asegúrese de que la dirección de la misma sea correcta, como lo indica la figura de abajo.

PRECAUCIÓN:

- *Nunca toque la superficie de la lámpara halógena.*
- *Cuando asegure los tornillos para ajustar el plato conector de la lámpara halógena, asegúrese de usar la guía plástica como lo muestra la figura de abajo para evitar dañar los bordes de la lámpara halógena.*

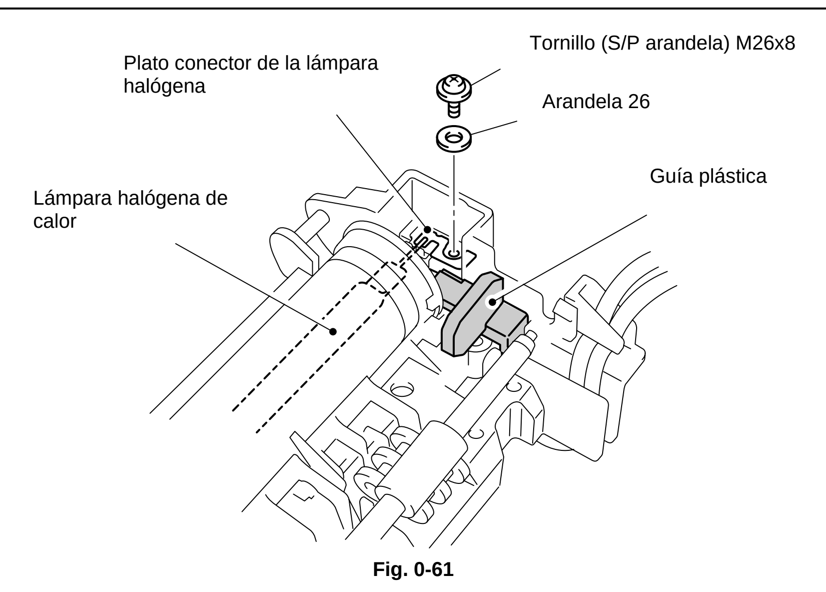


Fig. 0-61

(13) Retire el soporte HR 25.

(14) Retire el engranaje HR 34.

(15) Retire el aro contenedor HR 25.

(16) Retire la arandela del rodillo de calentamiento 25.

(17) Retire el soporte HR 25.

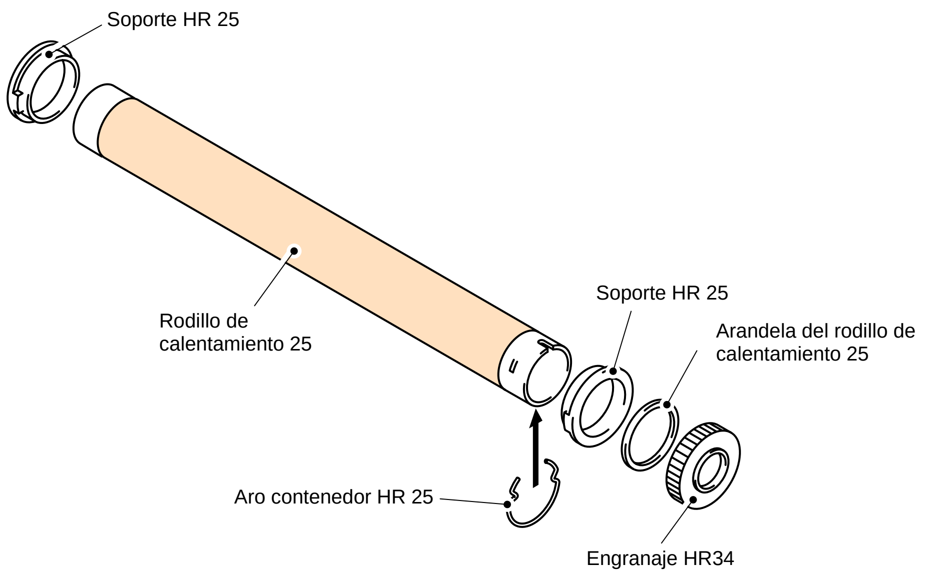


Fig. 0-62

> **PRECAUCIÓN:**
> *Nunca toque la superficie del rodillo de calentamiento.*

NOTA:

- *Cuando rearme el rodillo de calentamiento 25 al cuadro superior de la unidad de fijación, ponga las dos puntas sobre las almohadillas del cuadro como muestra el gráfico de abajo.*

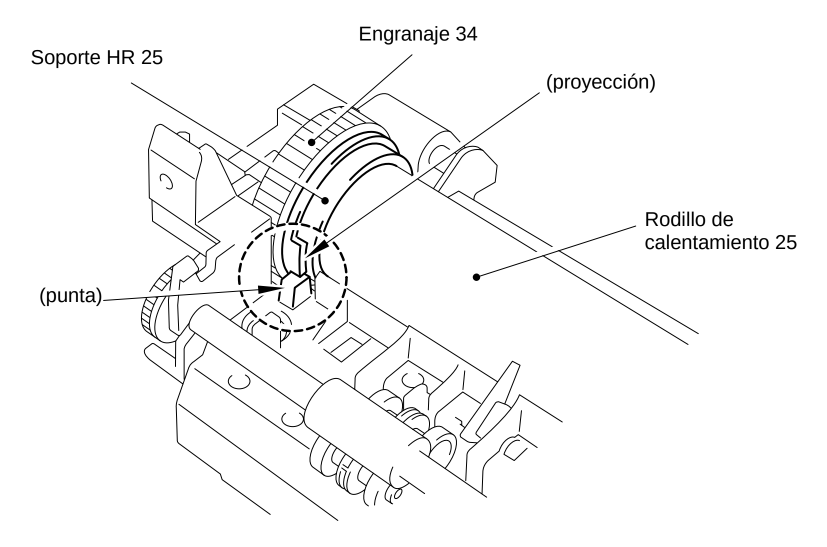


Fig. 0-63

- *Cuando rearme el rodillo de calentamiento 25 al cuadro superior de la unidad de fijación, asegúrese de no dañarlo con las cuatro clavijas de separación ASSY que están sobre el cuadro superior.*

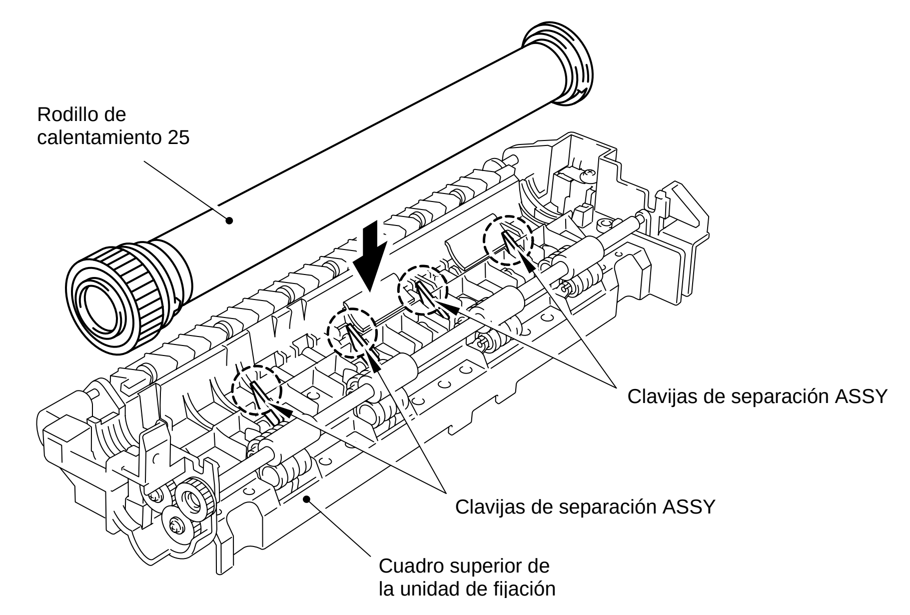


Fig. 0-64

(18) Retire el rodillo de presión 25.

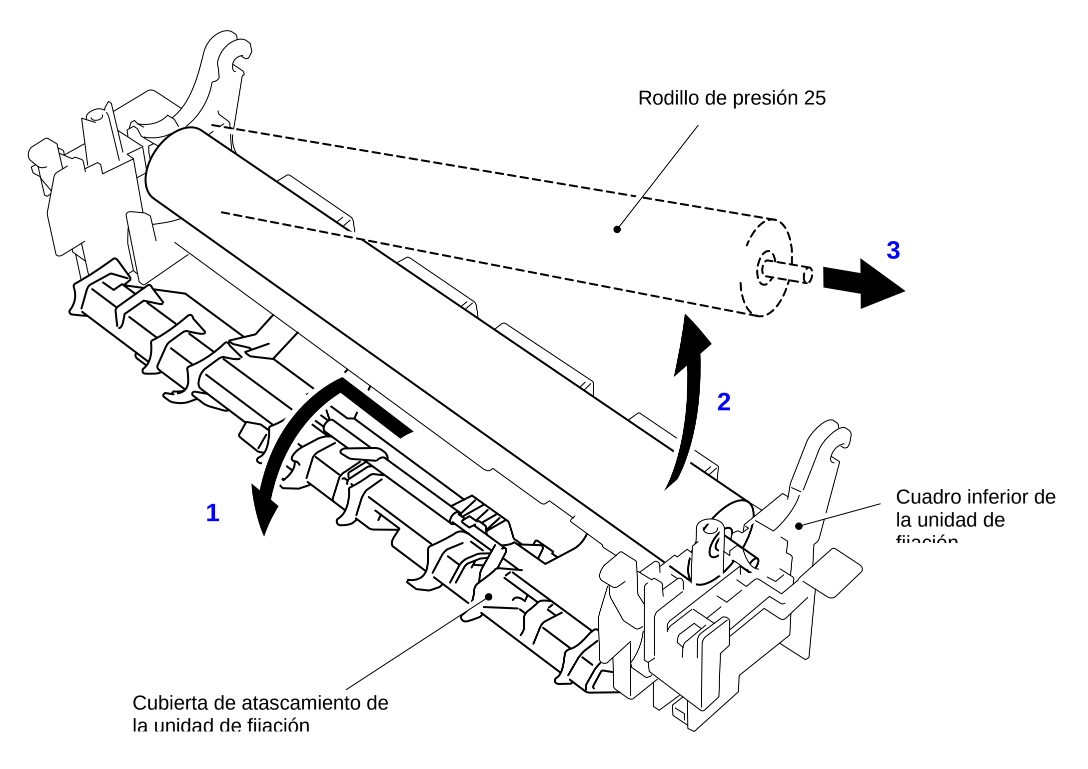


Fig. 0-65

(19) Remueva los tres resortes limpiadores S.

(20) Remueva los tres rodillos ajustadores ASSY S.

(21) Remueva el resorte limpiador L.

(22) Remueva el rodillo ajustador de limpieza ASSY L.

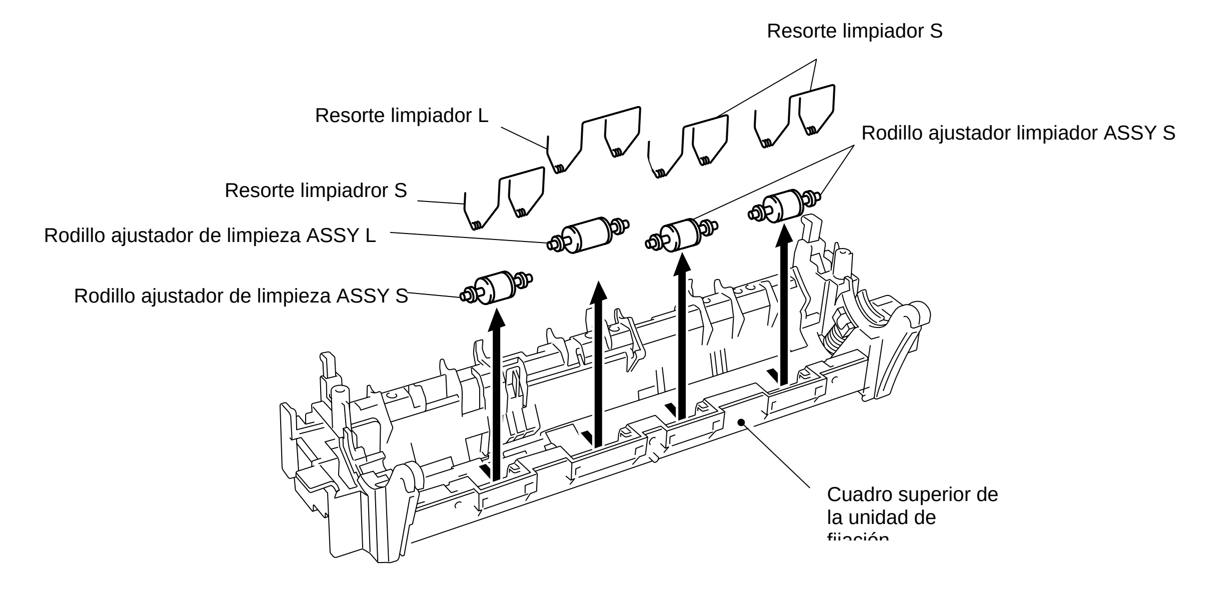


Fig. 0-66

NOTA:

- *Cuando rearme los rodillos ajustadores ASSY dentro con el resorte limpiador del cuadro inferior de la unidad de fijación, asegúrese de que la dirección del rodillo sea la correcta, como lo indica la figura de abajo.*
- *Asegúrese de que ambos resortes estén puestos correctamente en su respectivo canal y no sobresalgan de ambas terminales.*
- *Asegúrese también de que cada resorte sea puesto con su respectivo rodillo ajustador ASSY, ya que los resortes NO son idénticos entre sí..*

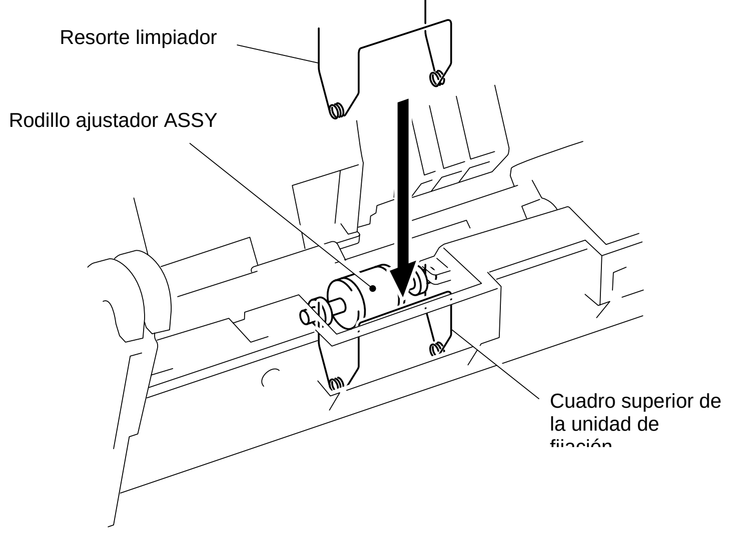


Fig. 0-67

(23) Desconecte el conector que expulsa la correa del sensor del termistor del PCB ASSY.

(24) Saque la correa del sensor de expulsión de los tres ganchos.

(25) Retire los tornillos B M3x10 y luego remueva el sensor de expulsión del PCB ASSY.

(26) Remueva los tornillos B M3x10 y luego remueva el depósito del termistor PCB ASSY.

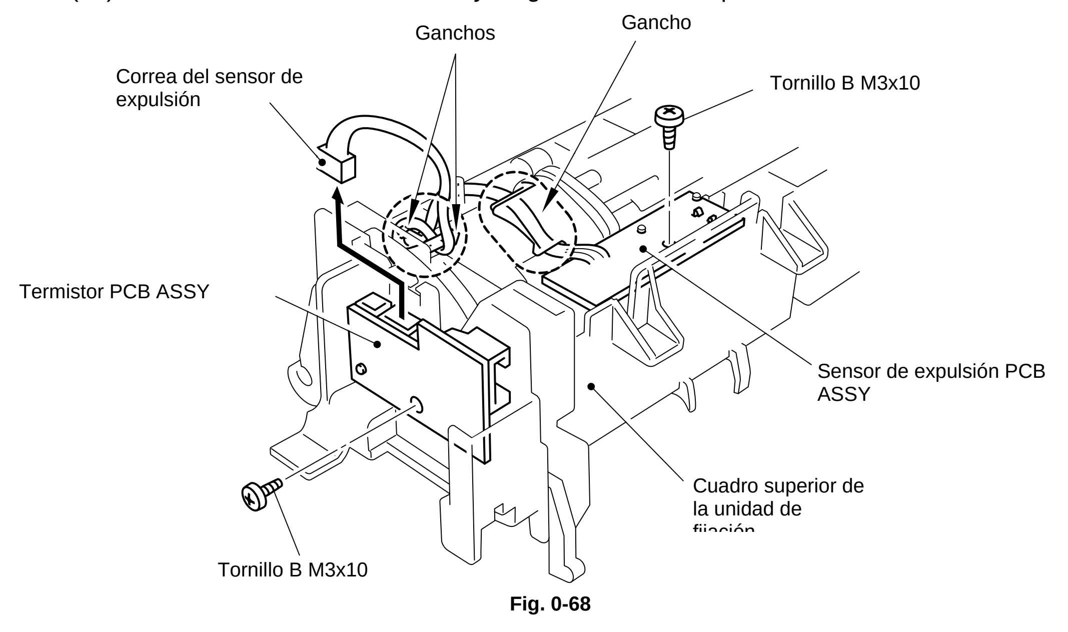


Fig. 0-68

(27) Remueva el activador que expulsa el papel y el resorte del mismo.

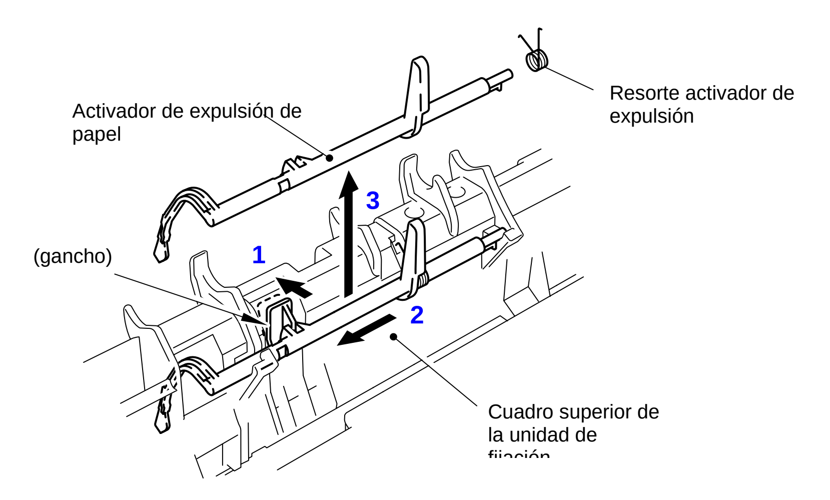


Fig. 0-69

NOTA:

Cuando rearme el activador de expulsión del papel y el resorte del mismo al cuadro inferior de la unidad de fijación, asegúrese de que el activador esté puesto correctamente en el canal que le corresponde como lo indica la figura de abajo

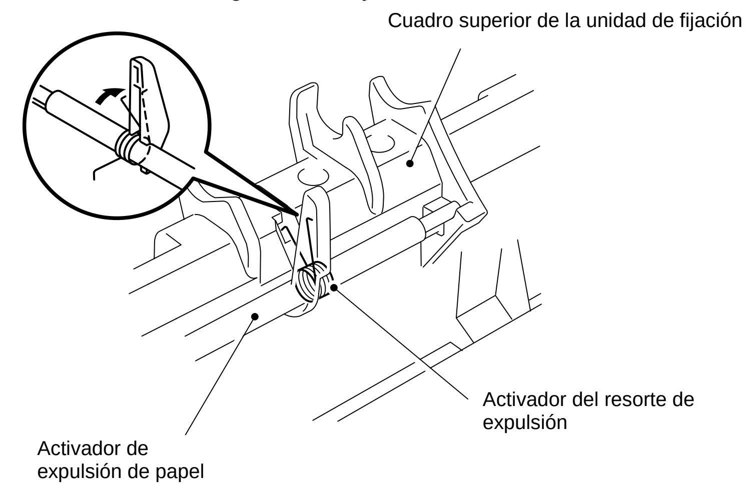


Fig. 0-70

(28) Desconecte la correa de calentamiento.

(29) Remueva los cuatro tornillos B M3x6

(30) Remueva las cuatro clavijas del plato sostenedor.

(31) Remueva las cuatro clavijas separadoras ASSY.

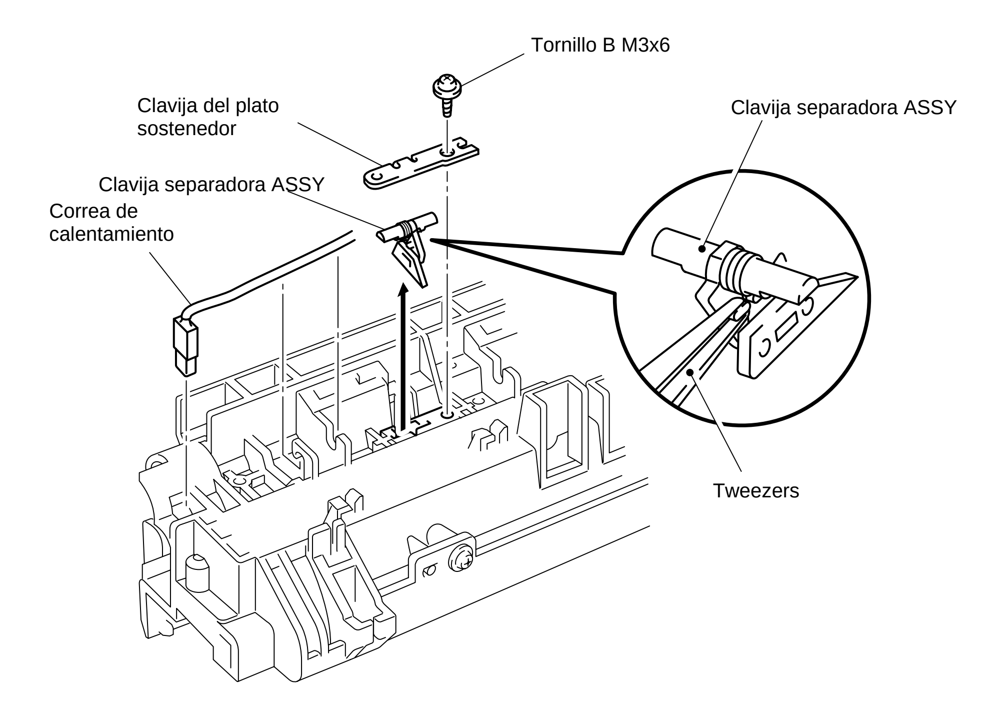


Fig. 0-71

3.15 Sensor de la cubierta posterior (HL-5150D/5170DN)

(1) Desconecte el conector y luego quite el sensor de la cubierta posterior.

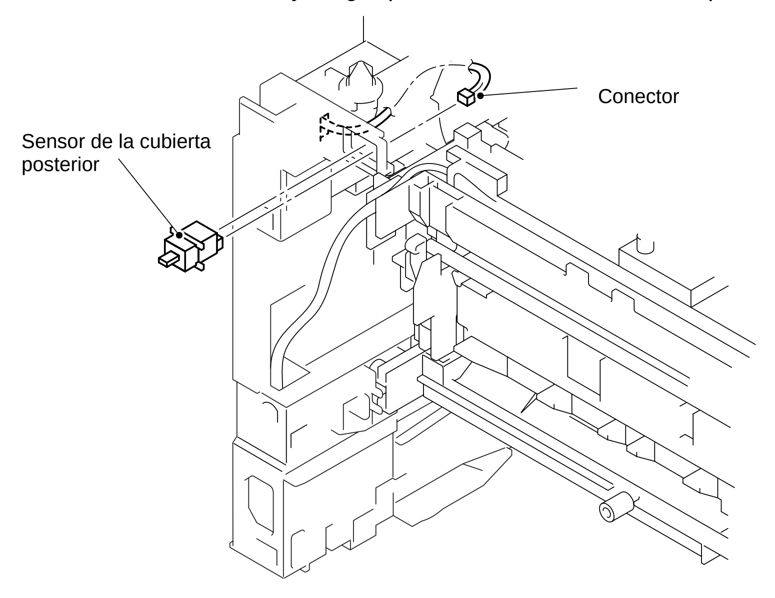


Fig. 0-72

3.16 Unidad láser

(1) Retire el filtro y luego quite el tornillo S M3x8 del conductor de aire

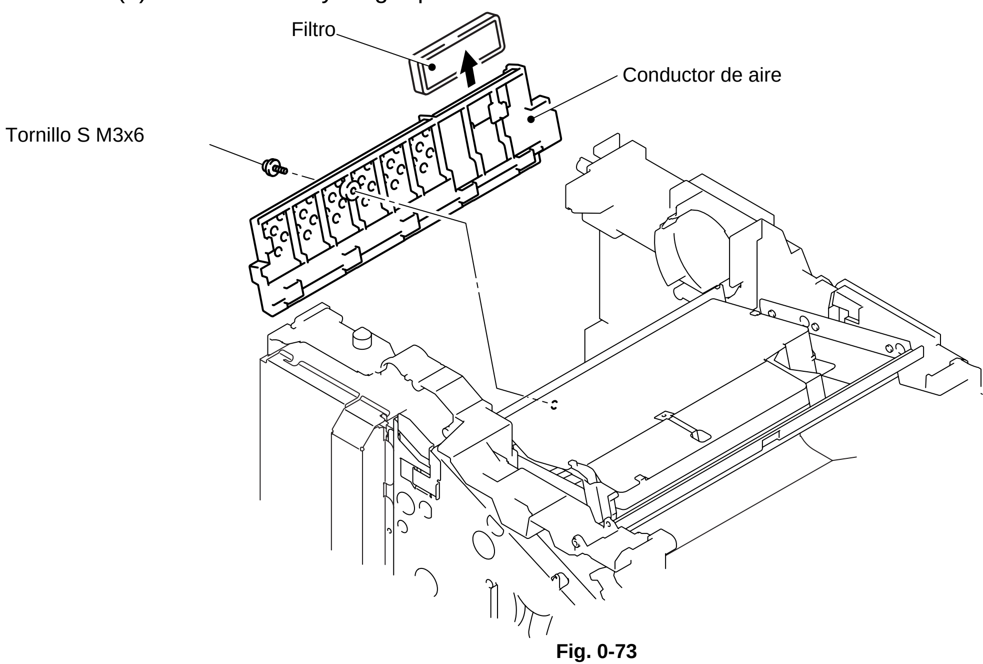


Fig. 0-73

(2) Desconecte el LD harness 5P de la unidad láser.

(3) Desconecte el y retire la esponja de la unidad láser.

(4) Retire los seis tornillos S M3x8y luego quite la unidad láser.

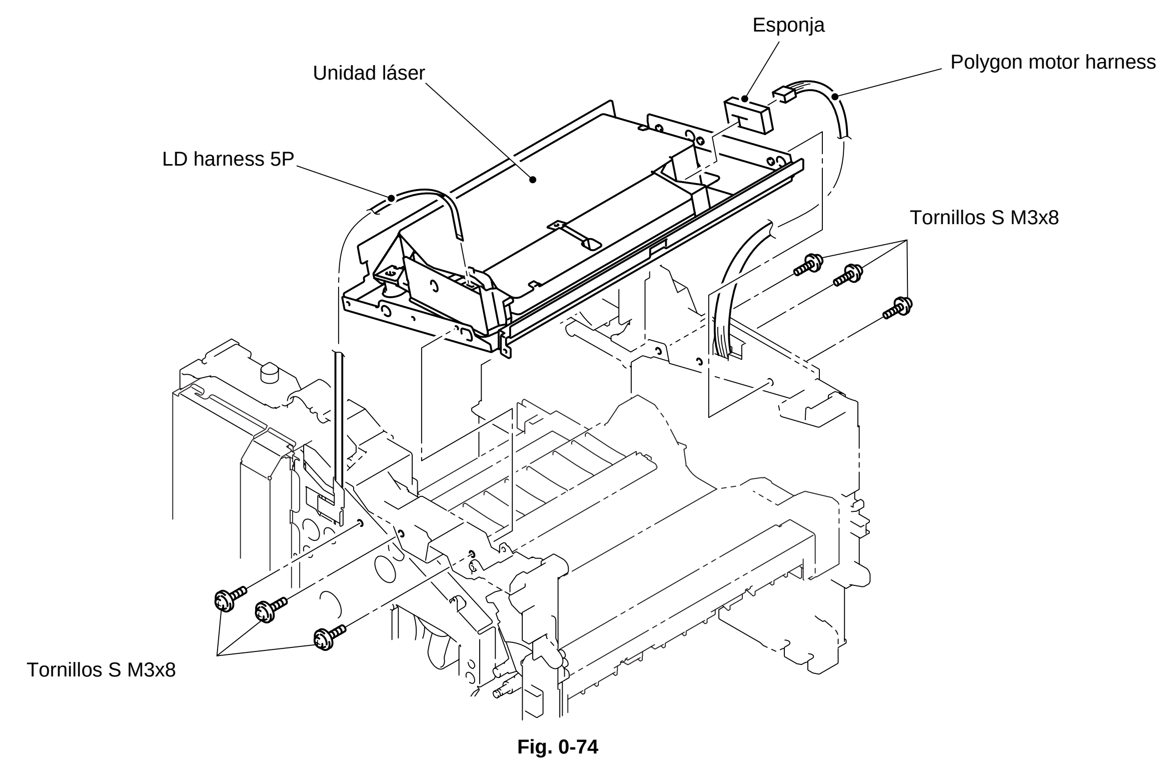


Fig. 0-74

(5) Retire el portijo del C.

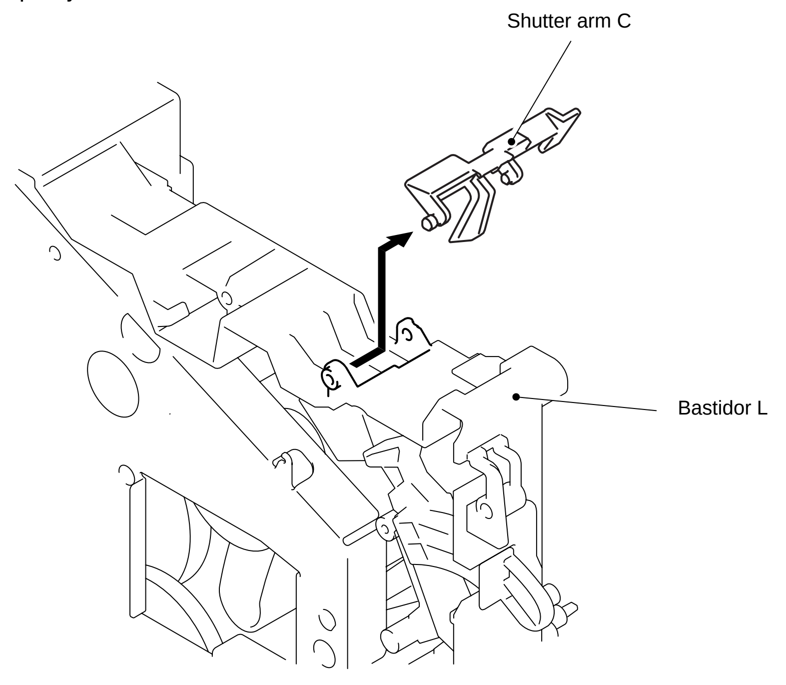


Fig. 0-75

3.17 Motor principal PCB

(1) Afloje los dos tornillos del plato de acceso.

(2) Remueva el plato de acceso.

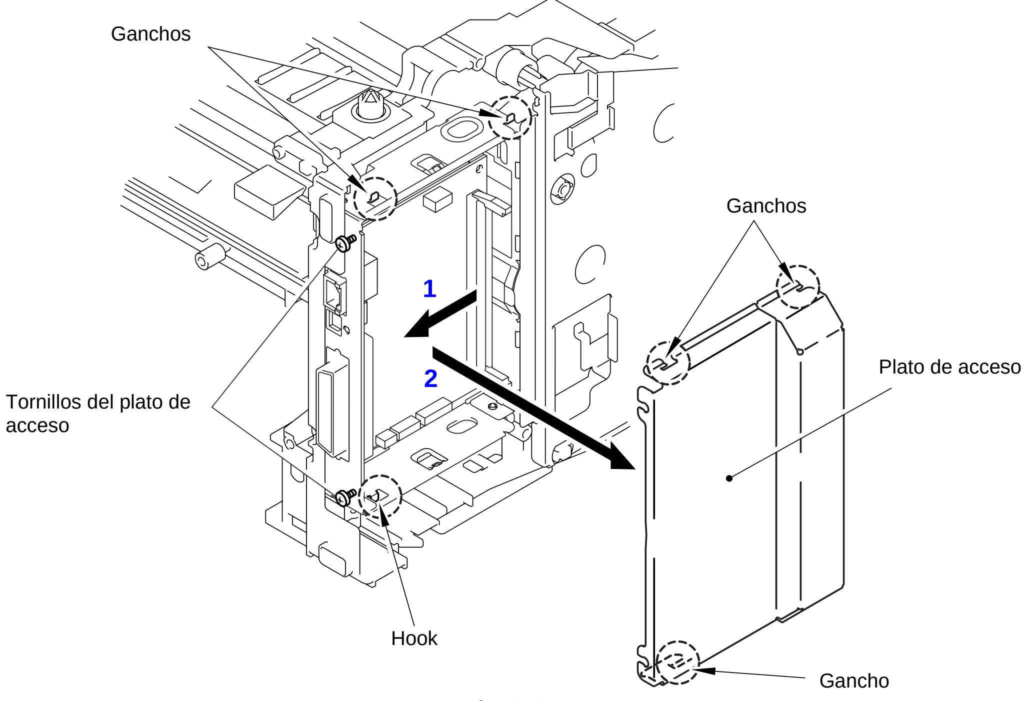


Fig. 0-76

(3) Desconecte el LD harness 5P from the Main PCB ASSY.

(4) Desconecte los tres conectores del PCB ASSY.

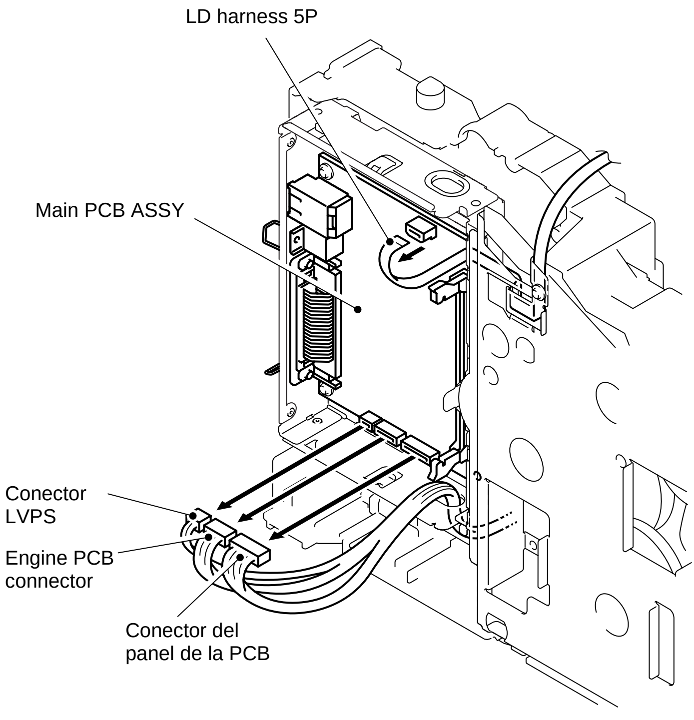


Fig. 0-77

(5) Retire los tres tornillos M3x6.

(6) Retire los cuatro tornillos S M3x6, y luego remueva el PCB ASSY principal.

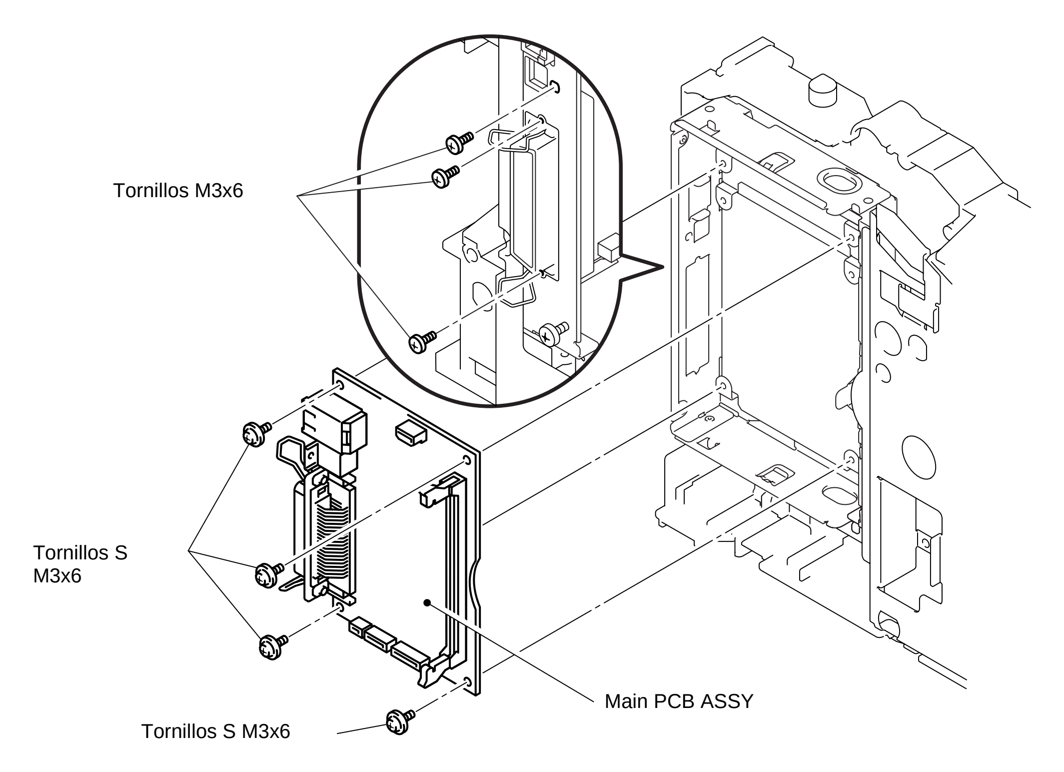


Fig. 0-78

3.18 Plato base /Hoja de aislamiento LV

(1) Retire los ocho tornillos B M4x12.

(2) Retire los cuatro tornillos S M3x6

(3) Retire el tornillo con arandela M3.5x6 y luego saque el cable a tierra.

(4) Retire el plato base.

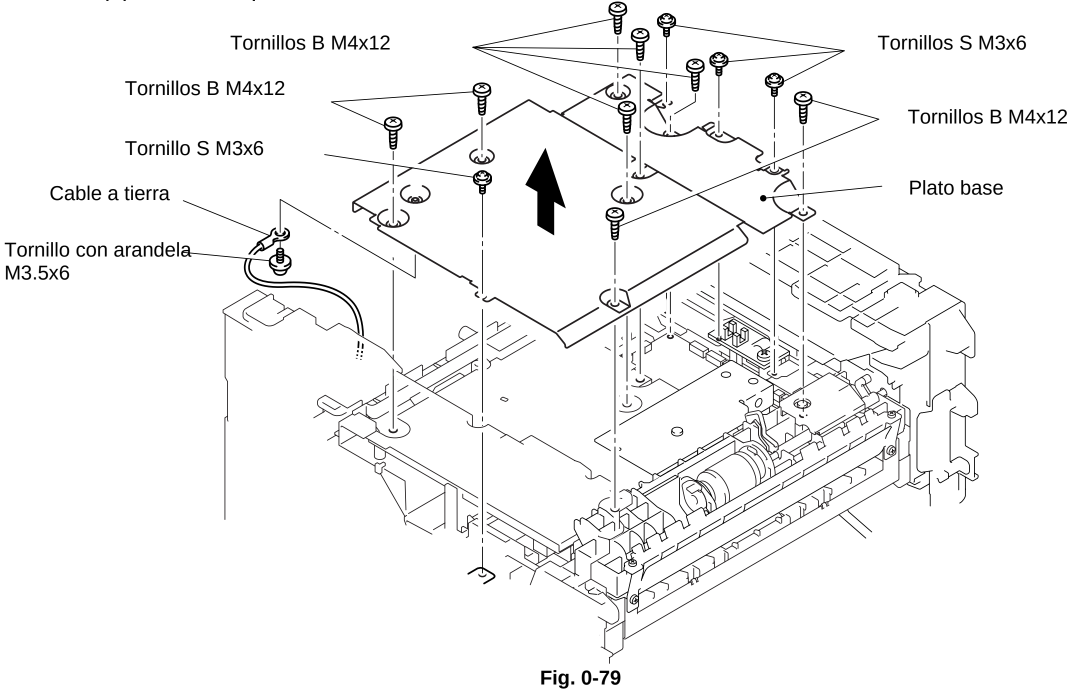


Fig. 0-79

(5) Retire los dos tornillos B M4x12 y luego saque la hoja de aislamiento LV 1/2/3.

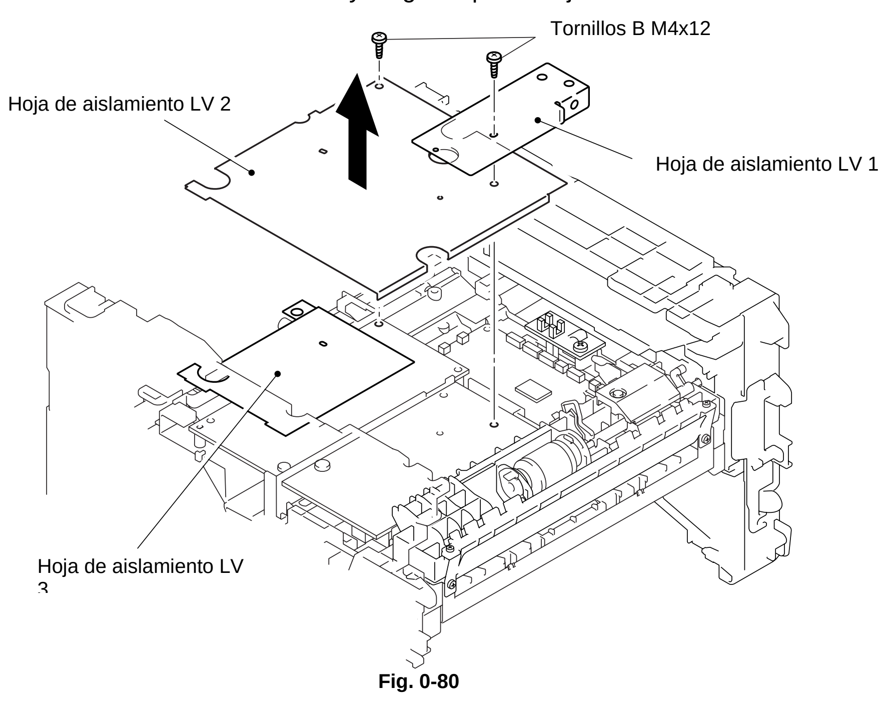


Fig. 0-80

3.19 Sensor DX de la PCB ASSY (HL-5150D/5170DN)

(1) Desconecte el conector.

(2) Retire los tornillos B M3x10 y luego saque el sensor DX de la PCB ASSY.

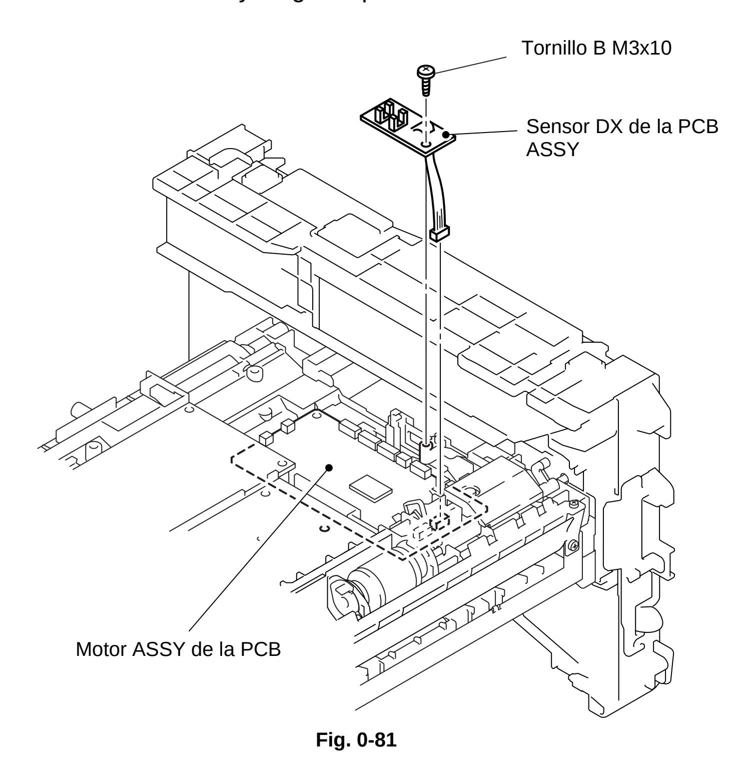


Fig. 0-81

3.20 Motor PCB

(1) Desconecte los conectores.

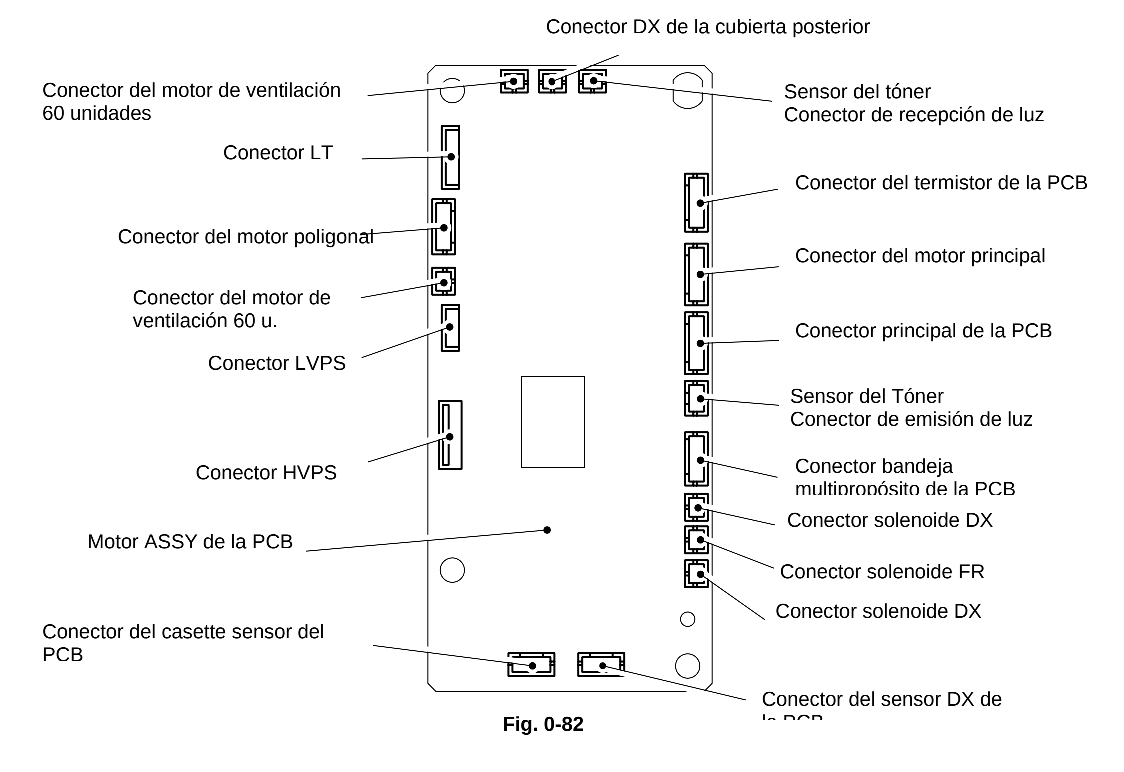


Fig. 0-82

(2) Retire los dos tornillos B M4x12 y luego saque el motor ASSY de la PCB.

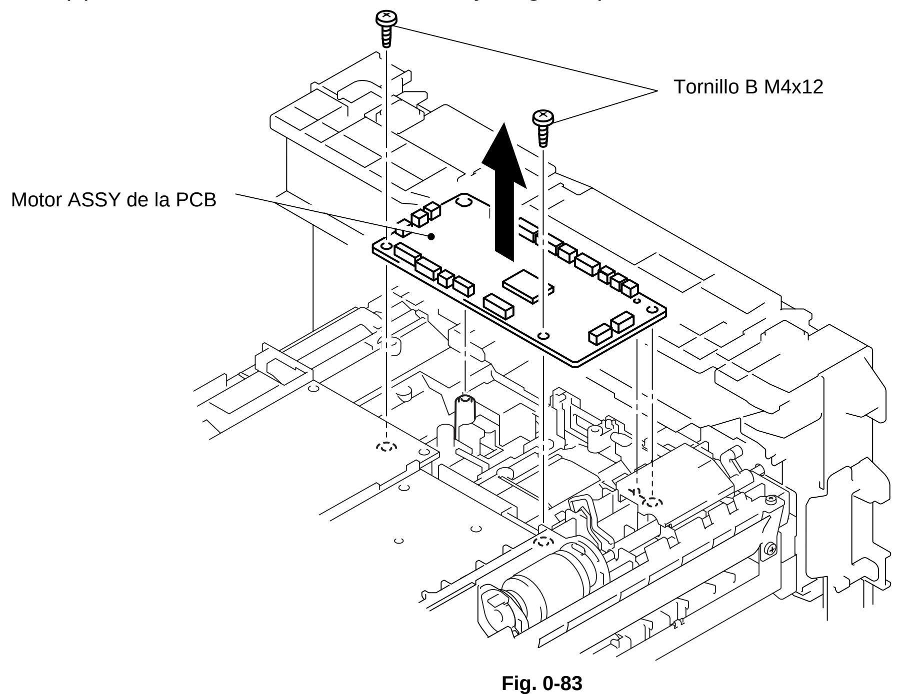


Fig. 0-83

3.21 PS Alto voltaje ASSY de la PCB

(1) Retire el tornillo B M4x12 y luego remueva el PS ASSY de la PCB.

(2) Desconecte el cable flat de alto voltaje del PS ASSY de la PCB.

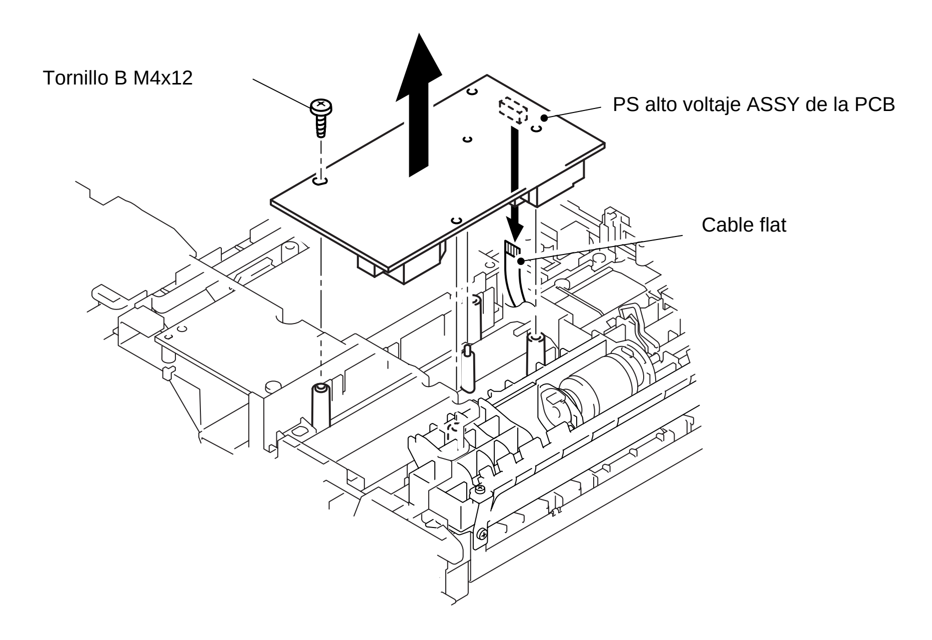


Fig. 0-84

3.22 Low-voltage PS PCB ASSY

(1) Retire el tornillo B M4x12

(2) Desconecte los dos conectores PS PCB, y luego remueva PS PCB.

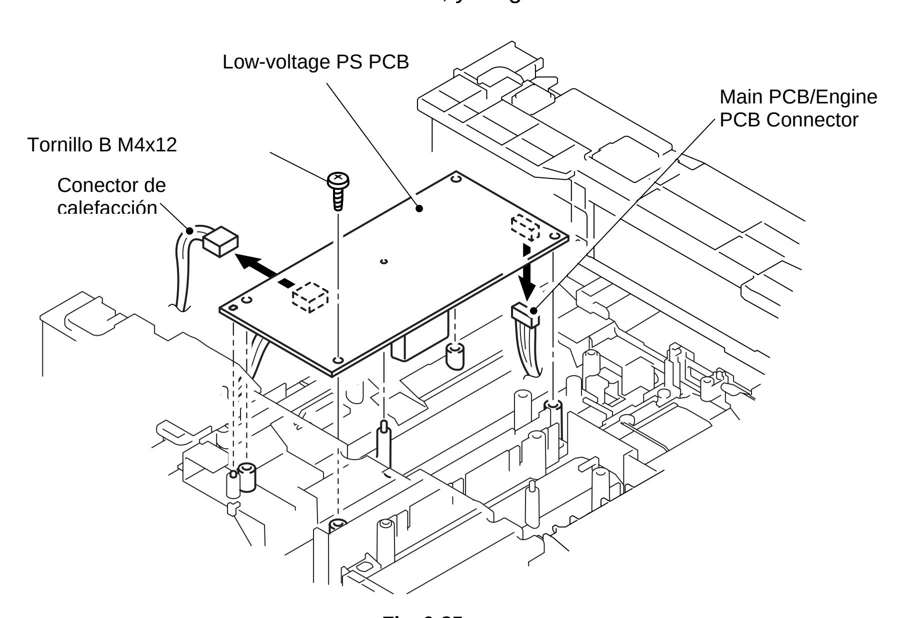


Fig. 0-85

(3) Retire los dos tornillos B M4x12 y luego remueva el sostenedor de la entrada.

(4) Remueva el tornillo B M4x12 y luego saque el sostenedor SW.

(5) Retire el motor de ventilación 60.

(6) Saque el low-voltage PS PCB del cuadro

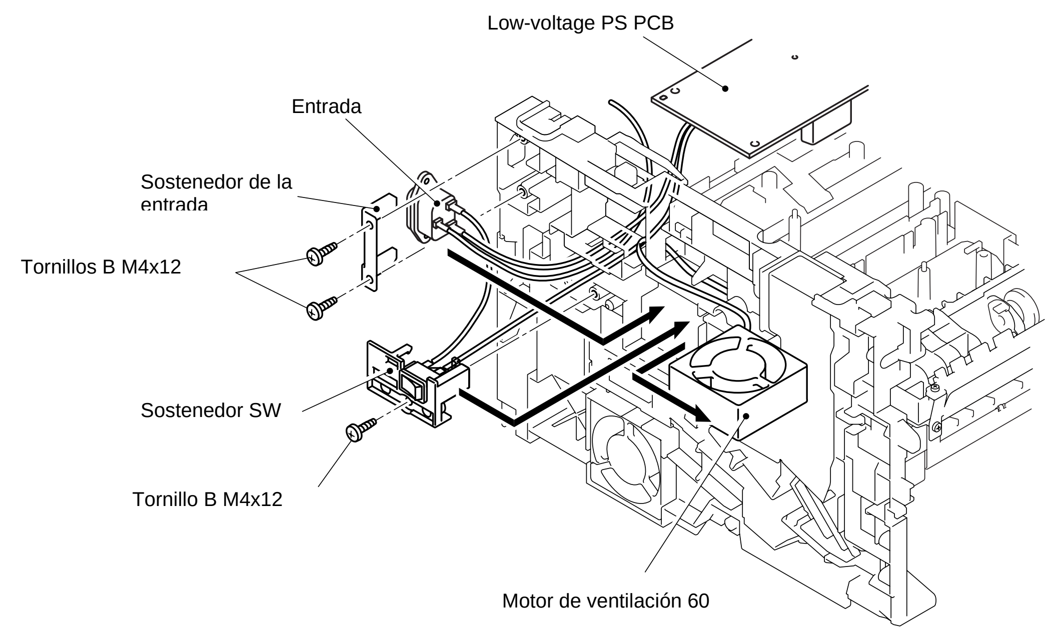


Fig. 0-86

NOTE: Procedures of reassembling inlet harness

(1) Assemble the inlet.

(2) Assemble the fan motor 60 LV.

(3) Pull the inlet harness backside of the fan motor 60 LV toward the SW holder to take up the slack of the fan motor 60 backside harness. (Important!)

(4) Assemble the SW holder.

3.23 Alimentador de papel

(1) Retire el soporte R.

(2) Remueva el rodillo recogedor ASSY.

(3) Saque las dos abrazaderas del rodillo recogedor ASSY.

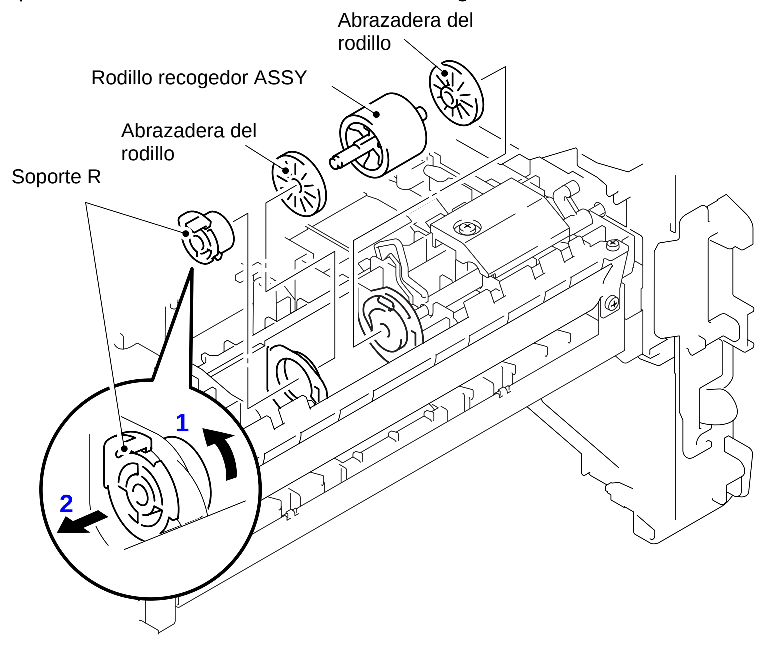


Fig. 0-87

(4) Retire el tornillo B M3x10 y luego saque la cubierta del sensor PE.

(5) Retire el casette sensor PCB ASSY from the frame.

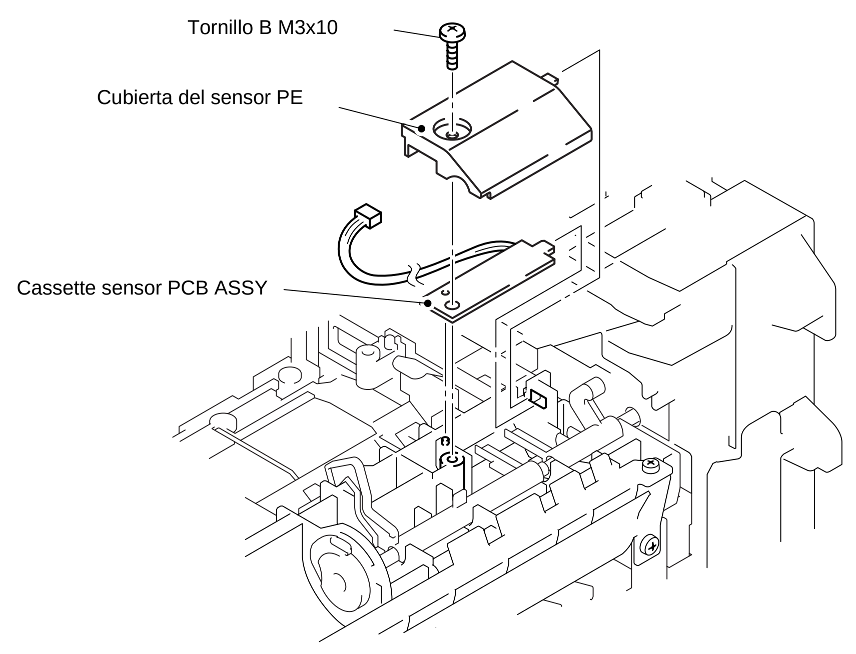


Fig. 0-88

(6) Retire el activador PE y el activador CA del cuadro.

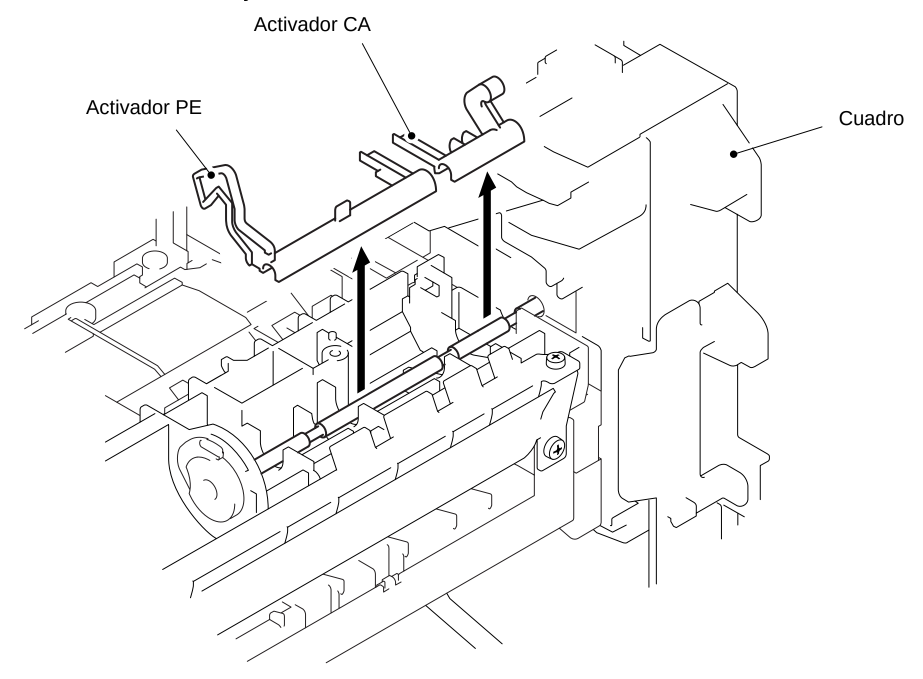


Fig. 0-89

(7) Remueva el resorte de extensión P/R del engranaje 63P/R.

(8) Remueva el engranaje 63P/R.

(9) Retire el del soporte conductor.

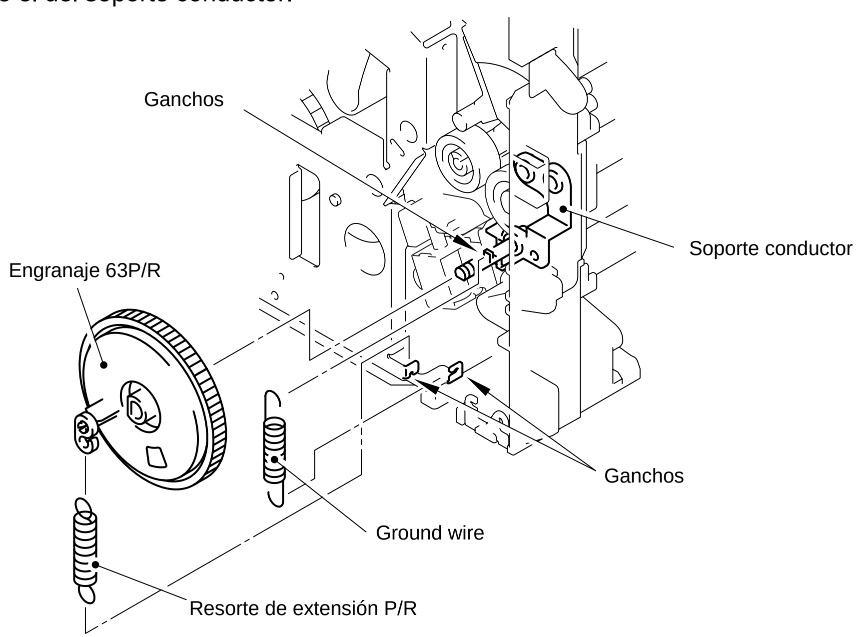


Fig. 0-90

(10) Retire el soporte L del eje P/R

(11) Saque el eje P/R del cuadro.

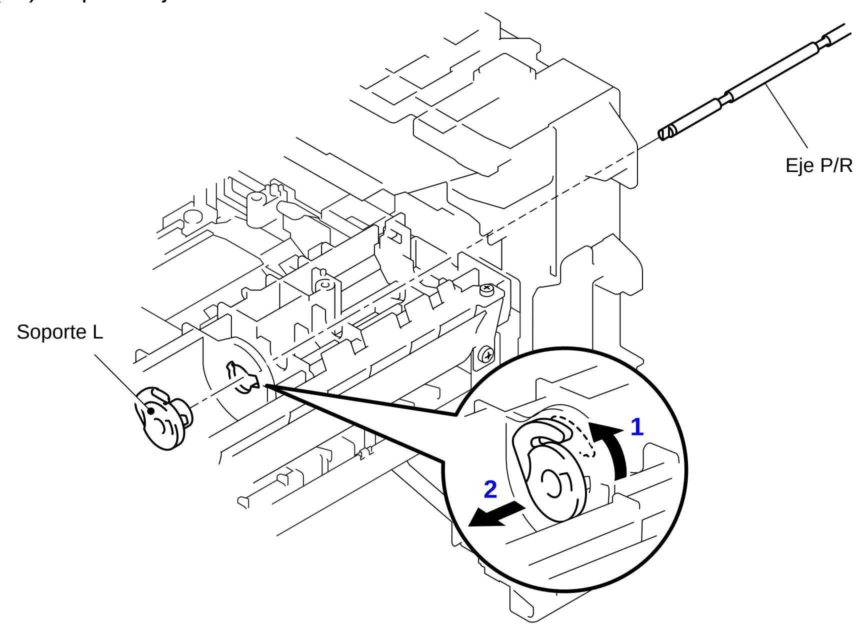


Fig. 0-91

(12) Retire el engranaje 22.

(13) Remueva el engranaje del rodillo medio.

(14) Saque el tornillo B M3x10 y el soporte conductor.

(15) Retire el primer eje F/R del cuadro.

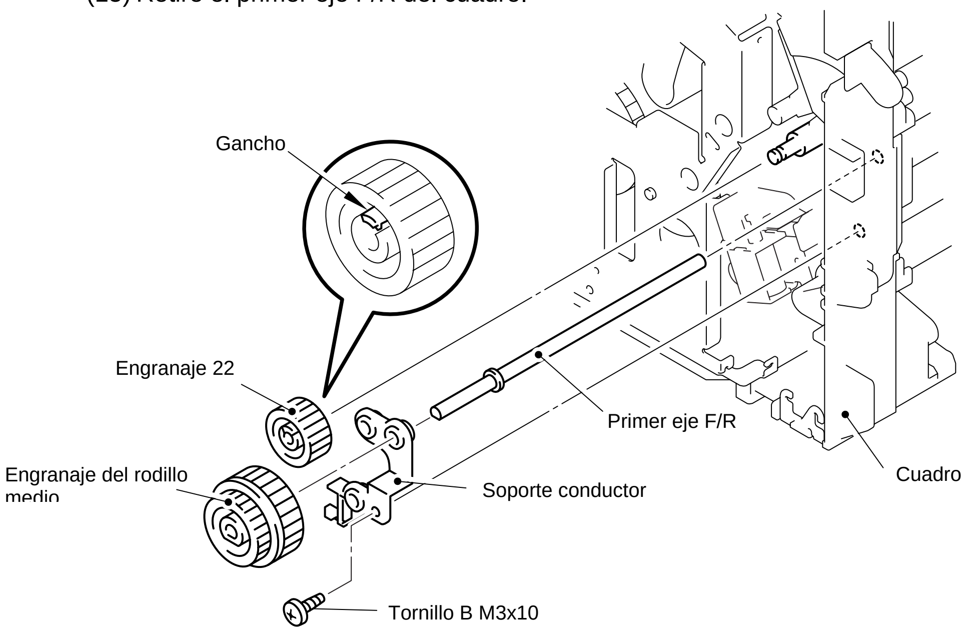


Fig. 0-92

(16) Retire los dos tornillos S M3x6 y los cuatro tornillos B M4x12.

(17) Saque el conducto frontal ASSY.

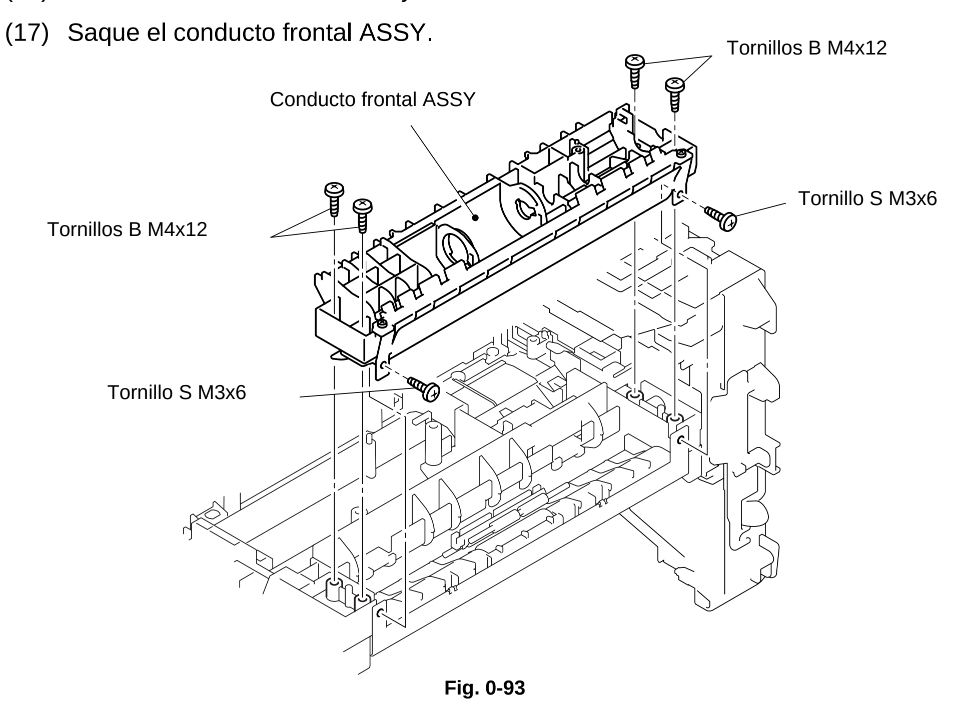


Fig. 0-93

(18) Retire los dos tornillos posteriores B M3x7.5.

(19) Remueva la guía del conducto frontal ASSY.

(20) Saque el conducto de la bandeja ZL2.

(21) Remove the roller 6, pressure roller shaft and roller 6 guide.

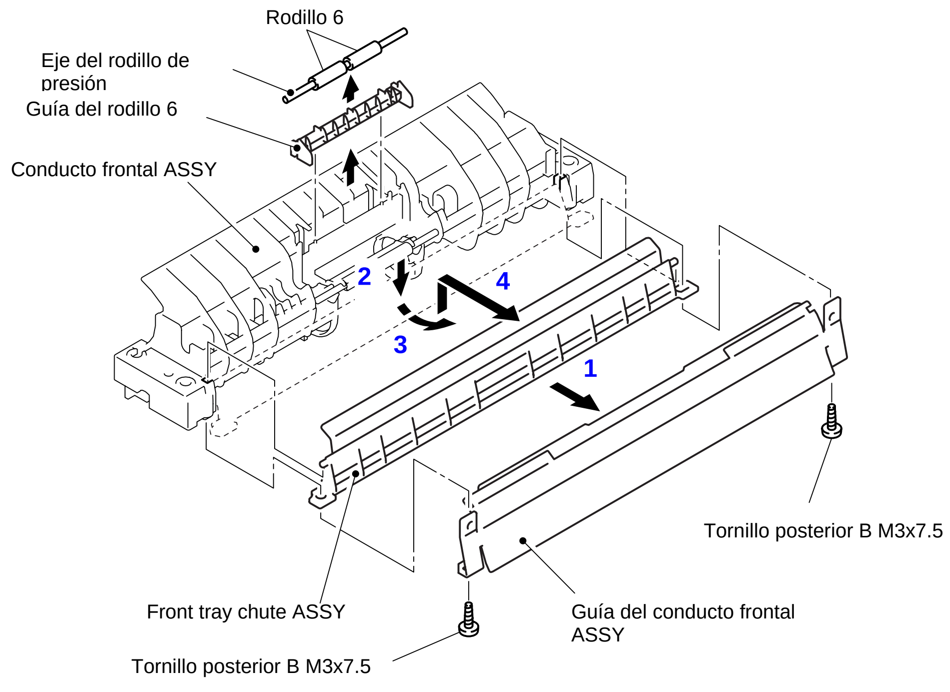


Fig.4-94

(22) Retire los dos tornillos B M4x12 y luego remueva el conducto 3.

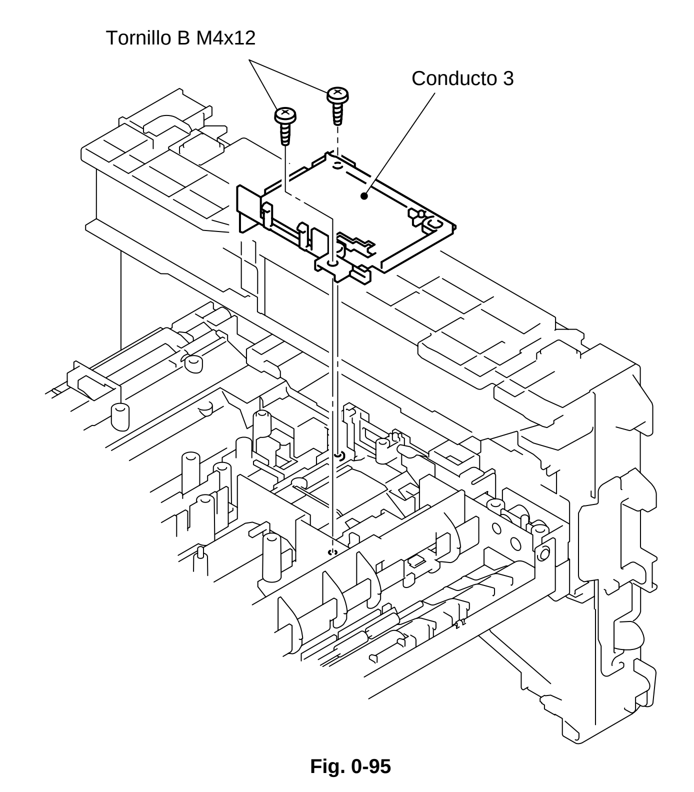


Fig. 0-95

(23) Remueva el engranaje del rodillo de alimentación.

(24) Retire el soporte F/R.

(25) Saque el eje del engranaje del rodillo de alimentación.

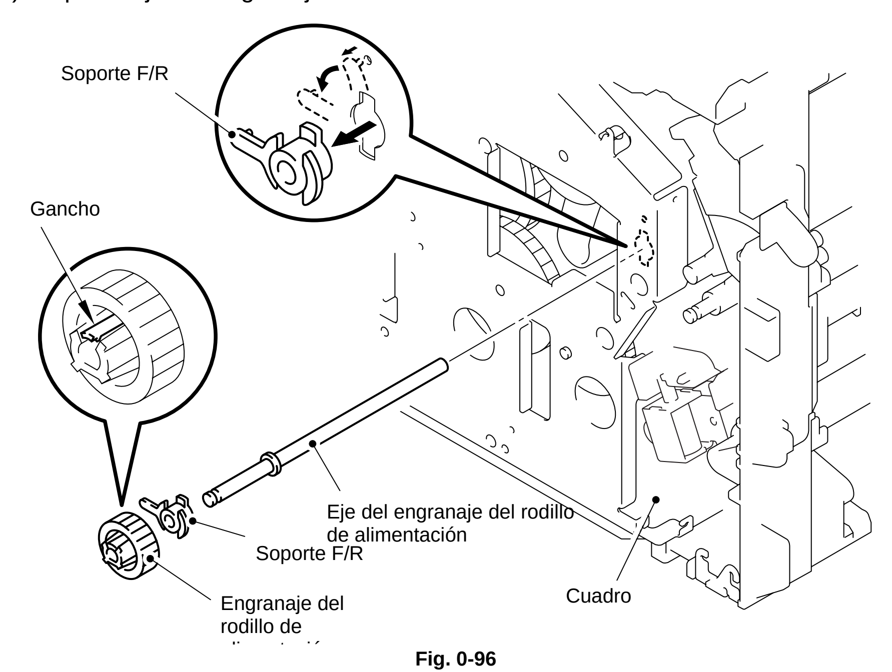


Fig. 0-96

(26) Retire el gancho del soporte 5 y luego deslice el rodillo de alimentación ASSY en la dirección que muestra la flecha.

(27) Remueva el rodillo de alimentación ASSY.

(28) Saque la junta 5 y el soporte 5 del rodillo de alimentación ASSY.

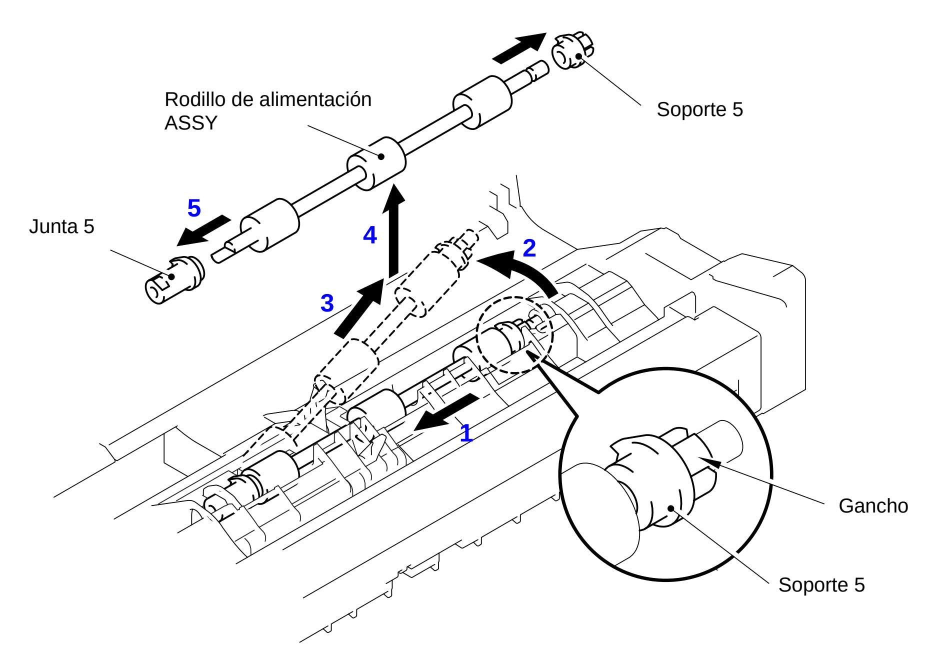


Fig. 0-97

NOTA:

Sea cuidadoso porque si la dirección de la instalación no es la correcta, causará atascamiento cuando instale la junta 5.

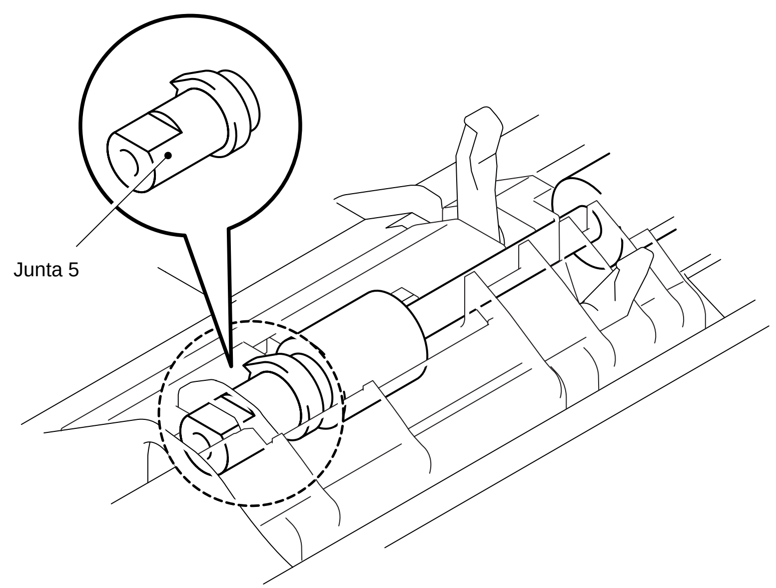


Fig. 0-98

(29) Retire la cubierta del conducto

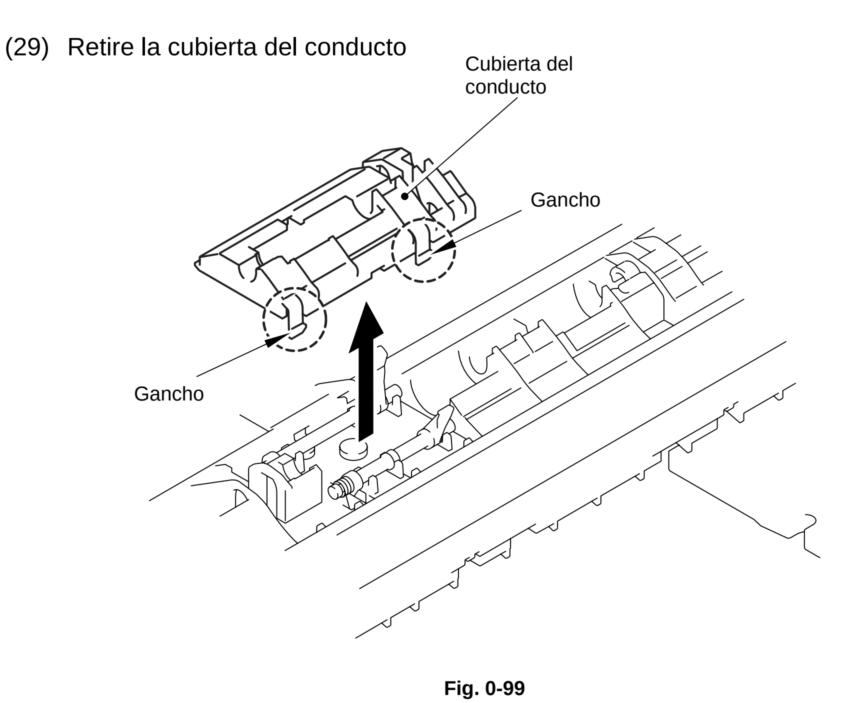


Fig. 0-99

(30) Saque el accionador del registro frontal y el soporte del accionador del registro frontal.

(31) Saque el accionador del registro posterior y el soporte del accionador del registro frontal.

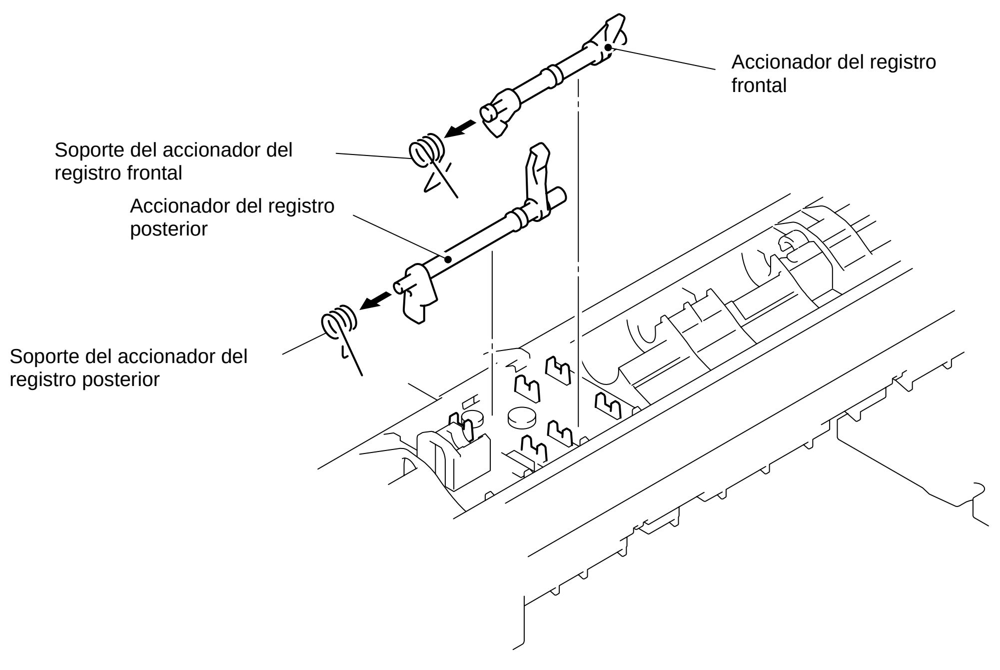


Fig. 0-100

NOTA:

Cuando ensamble el accionador del registro frontal y el accionador del registro posterior, coloque los soportes como se muestra en la figura.

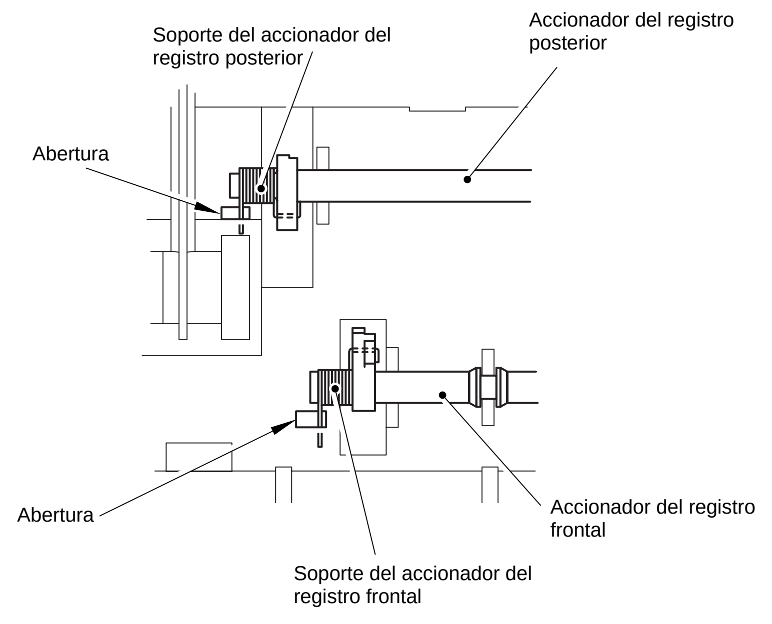


Fig. 0-101

3.24 Cuadro L / Unidad de conducción

(1) Retire la hoja principal de la PCB del cuadro L

(2) Remueva los cuatro tornillos B M4x12.

(3) Saque los dos tornillos B M3x10 Taptite screws, y luego retire el cuadro L.

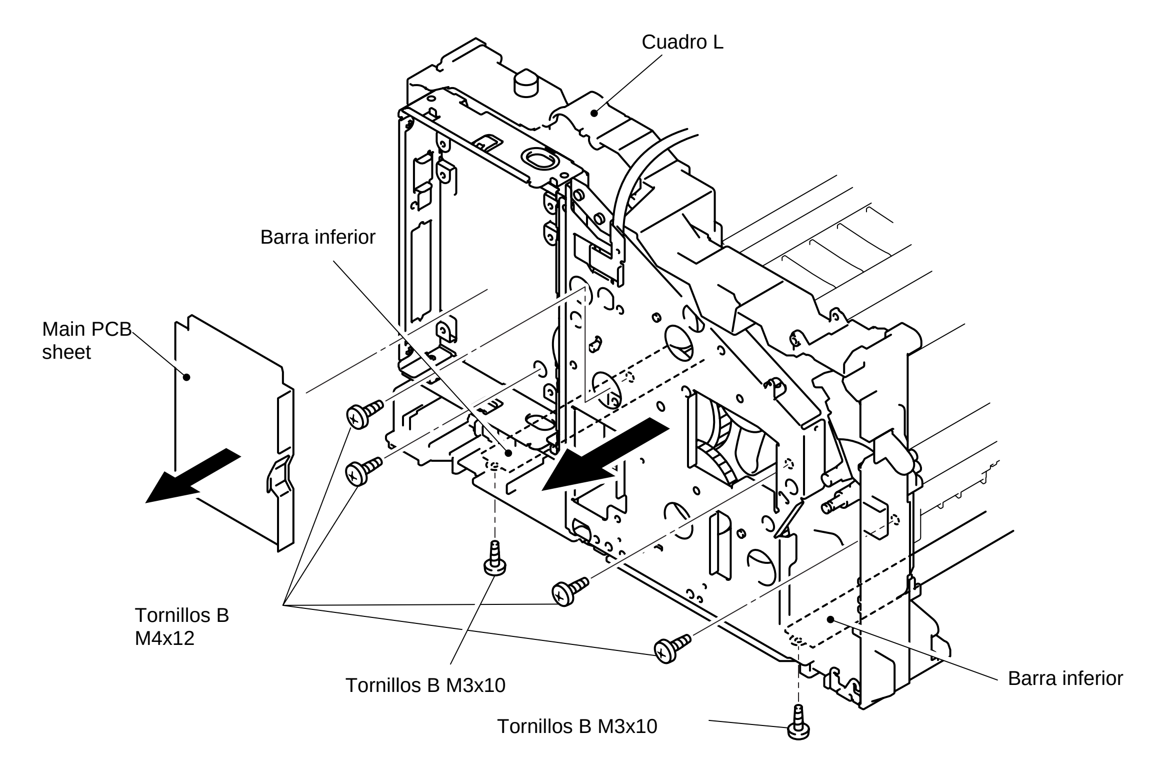


Fig. 0-102

(4) Retire el soporte del. (HL-5130/5140)

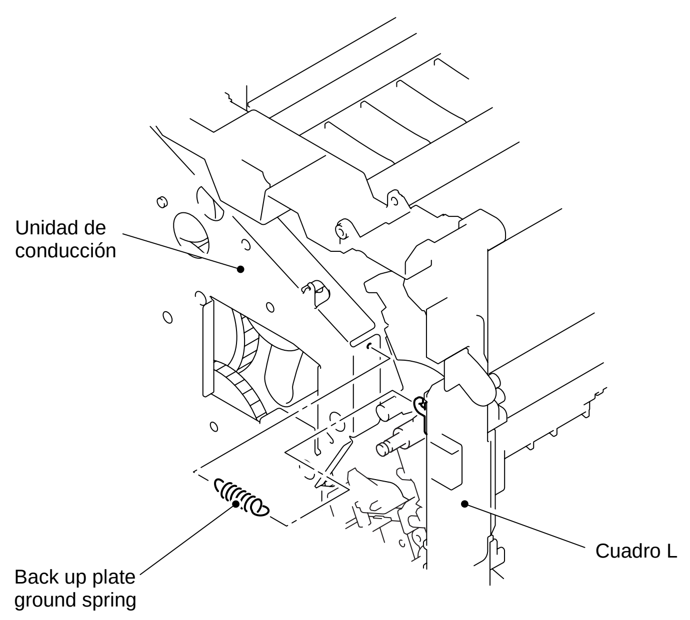


Fig. 0-103

(5) Retire el tornillo S M3x6.

(6) Remueva el soporte.

(7) Saque los 6 tornillos B M4x12.

(8) Retire el tornillo S M3x6.

(9) Retire el tornillo S M3x6y luego saque el plato de engranaje.

(10) Retire la correa LD 5P de la unidad de conducción.

(11) Remueva la unidad de conducción

(12) Desconecte el conector de la correa del motor principal ASSY.

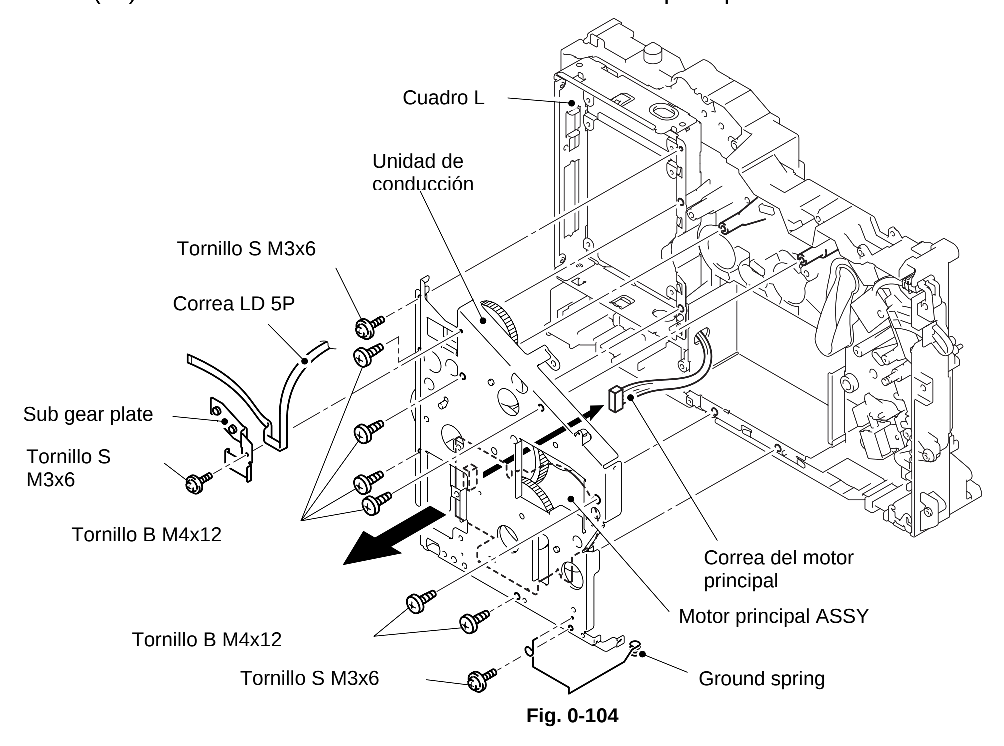


Fig. 0-104

(13) Retire los cuatro tornillos S M3x6 y luego saque el motor principal ASSY.

(14) Remueva la junta y el soporte de la junta de la unidad de conducción.

(15) Libere los dos ganchos de la junta y retire el obturador de la junta.

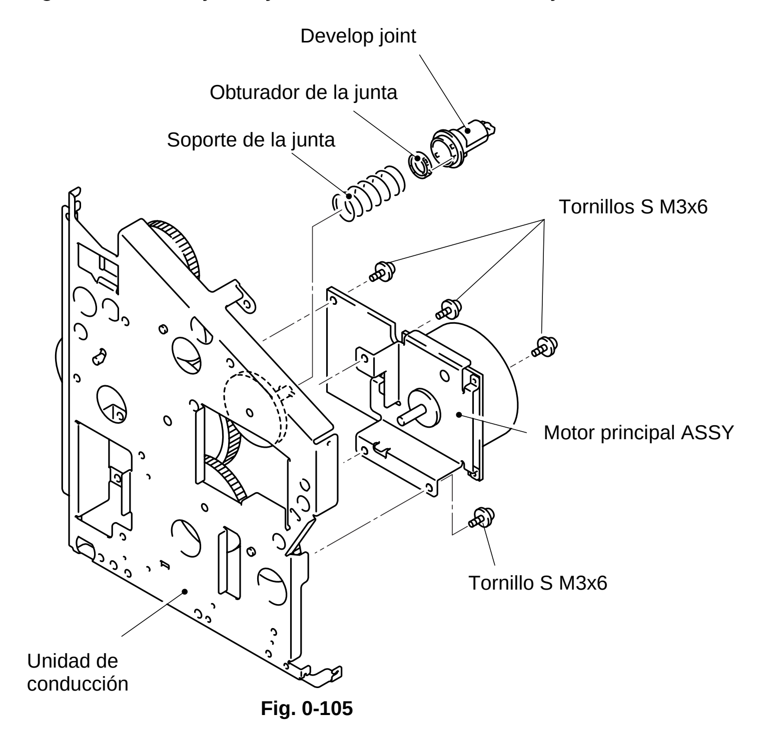


Fig. 0-105

(16) Retire el engranaje 40/54Y, el engranaje17, el brazo del engranaje 45 F/R, y el centro del engranaje 20 F/R del cuadro principal L.

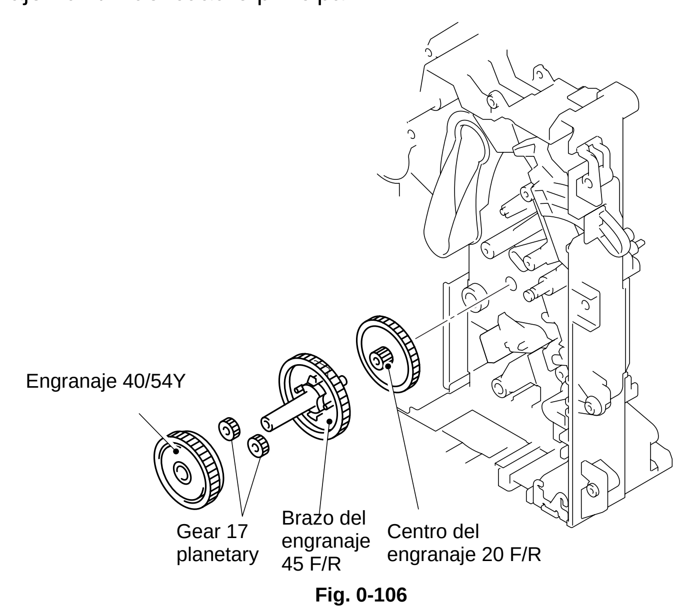


Fig. 0-106

(17) Retire el tornillo B M3x10.

(18) Remueva el solenoide P/R ASSY, la palanca del solenoide P/R y el resorte liberador del solenoide P/R.

(19) Saque el tornillo B M3x10.

(20) Retire el solenoide F/R ASSY y el resorte liberador del solenoide F/ R.

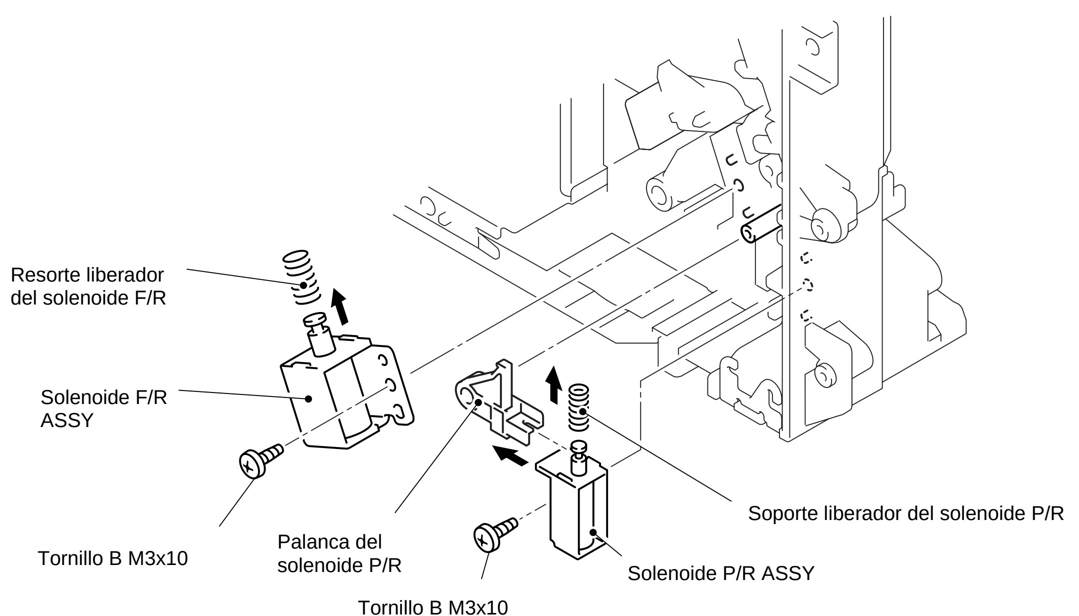


Fig. 0-107

(21) Desconecte el conector del sensor de la cubierta frontal.

(22) Retire el tornillo B M3x10.

(23) Saque LED PCB unit ASSY.

(24) Retire la grapa del sensor.

(25) Saque el sensor de la cubierta frontal de cuadro principal L.

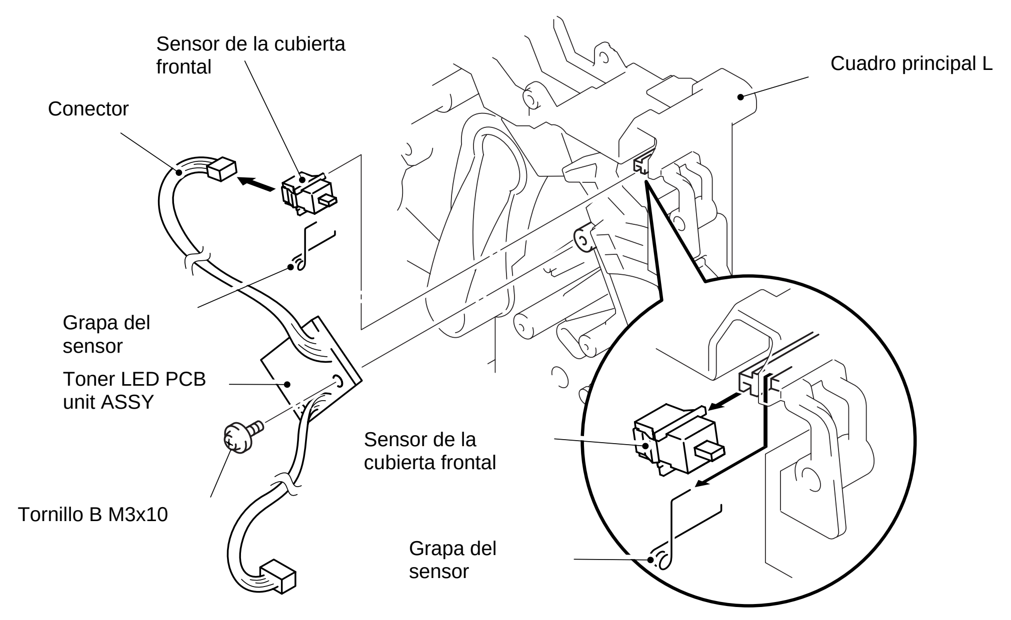


Fig. 0-108

3.25 Unidad del motor de ventilación 60 LV / Unidad del motor de ventilación 60

(1) Retire la unidad del motor de ventilación 60 LV y la unidad del motor de ventilación 60 del cuadro principal R.

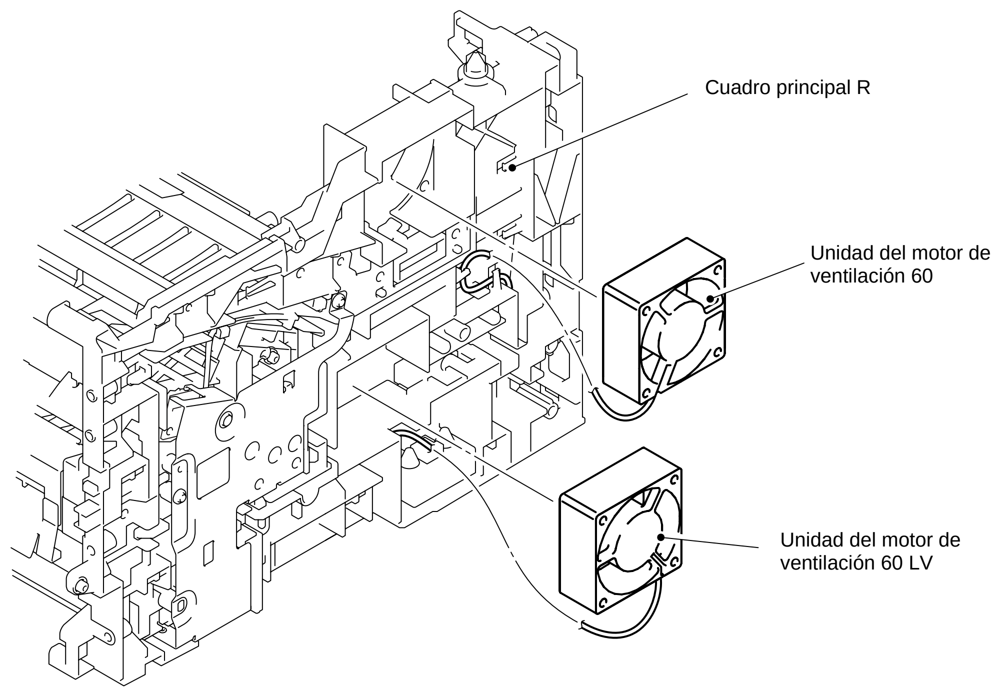


Fig. 0-109

NOTA:

Cuando usted coloque la unidad del motor de ventilación 60 LV o la unidad del motor de ventilación 60 asegúrese de que las caras etiquetadas queden hacia el lado externo de la impresora.

3.26 Cuadro R

(1) Retire los cuatro tornillos B M4x12.

(2) Retire los dos tornillos S M3x6.

(3) Retire el tornillo S M3x16.

(4) Retire la unidad del cuadro principal R

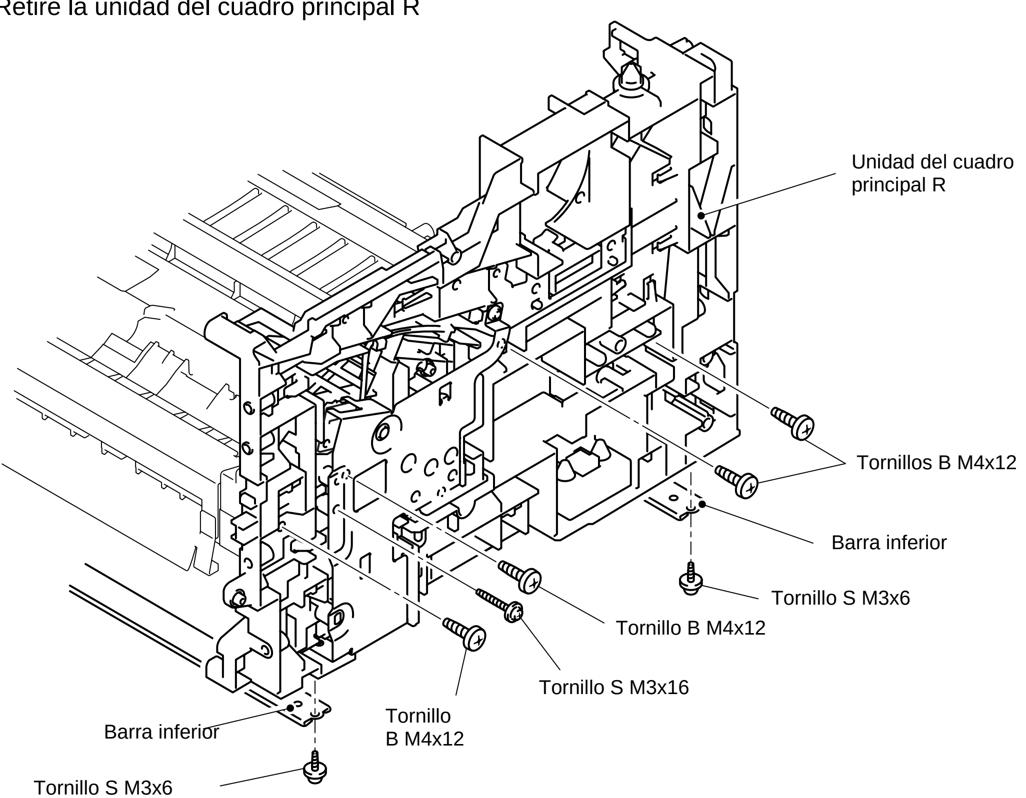


Fig. 0-110

(5) Retire los dos tornillos B M4x12.

(6) Remueva el tornillo S M3x6.

(7) Retire el soporte del cilindro R.

(8) Retire el plato FG.

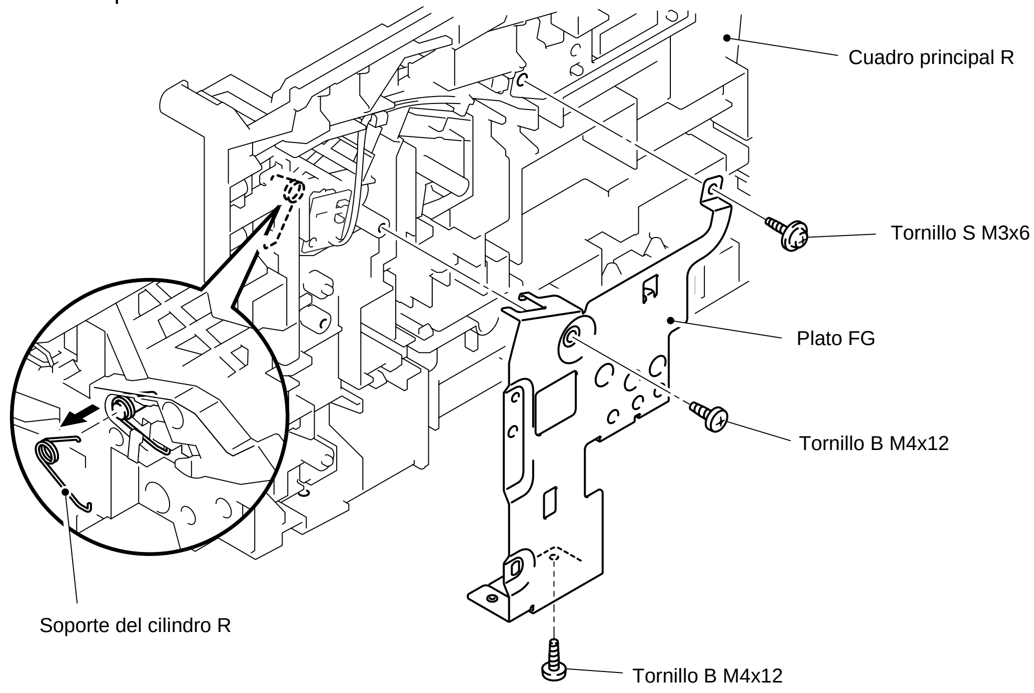


Fig. 0-111

(9) Retire PCB unit (Light reception).

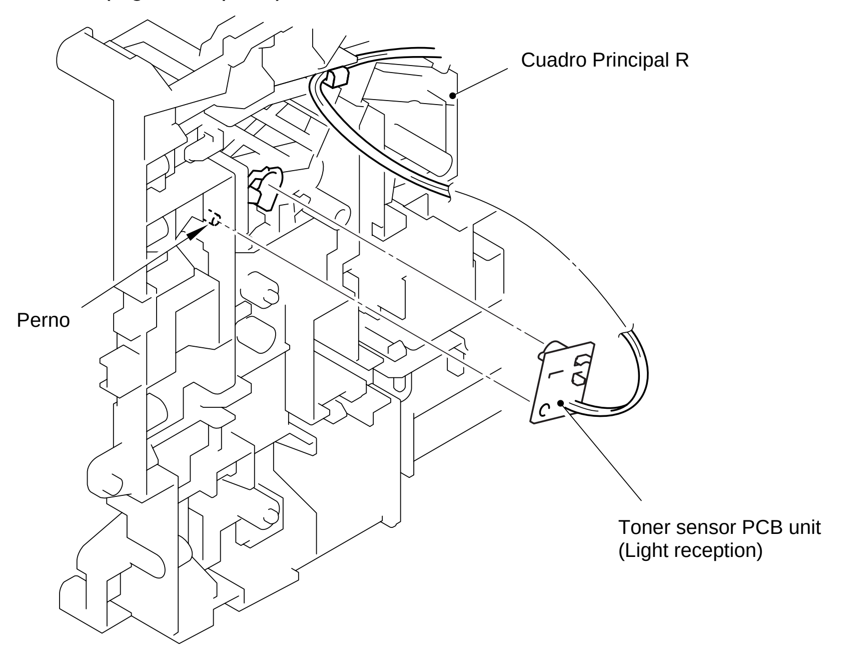


Fig. 0-112

4. PACKING

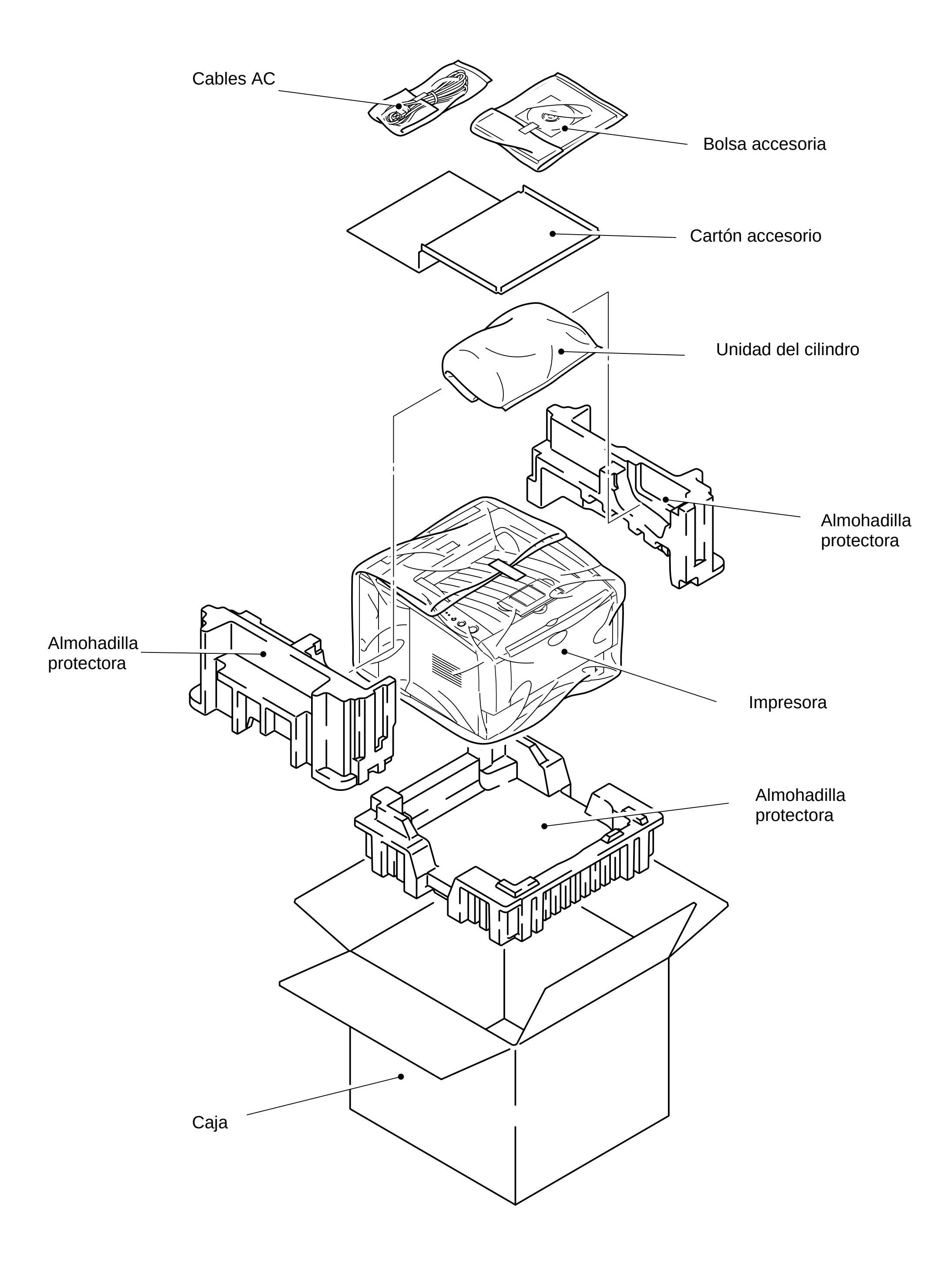
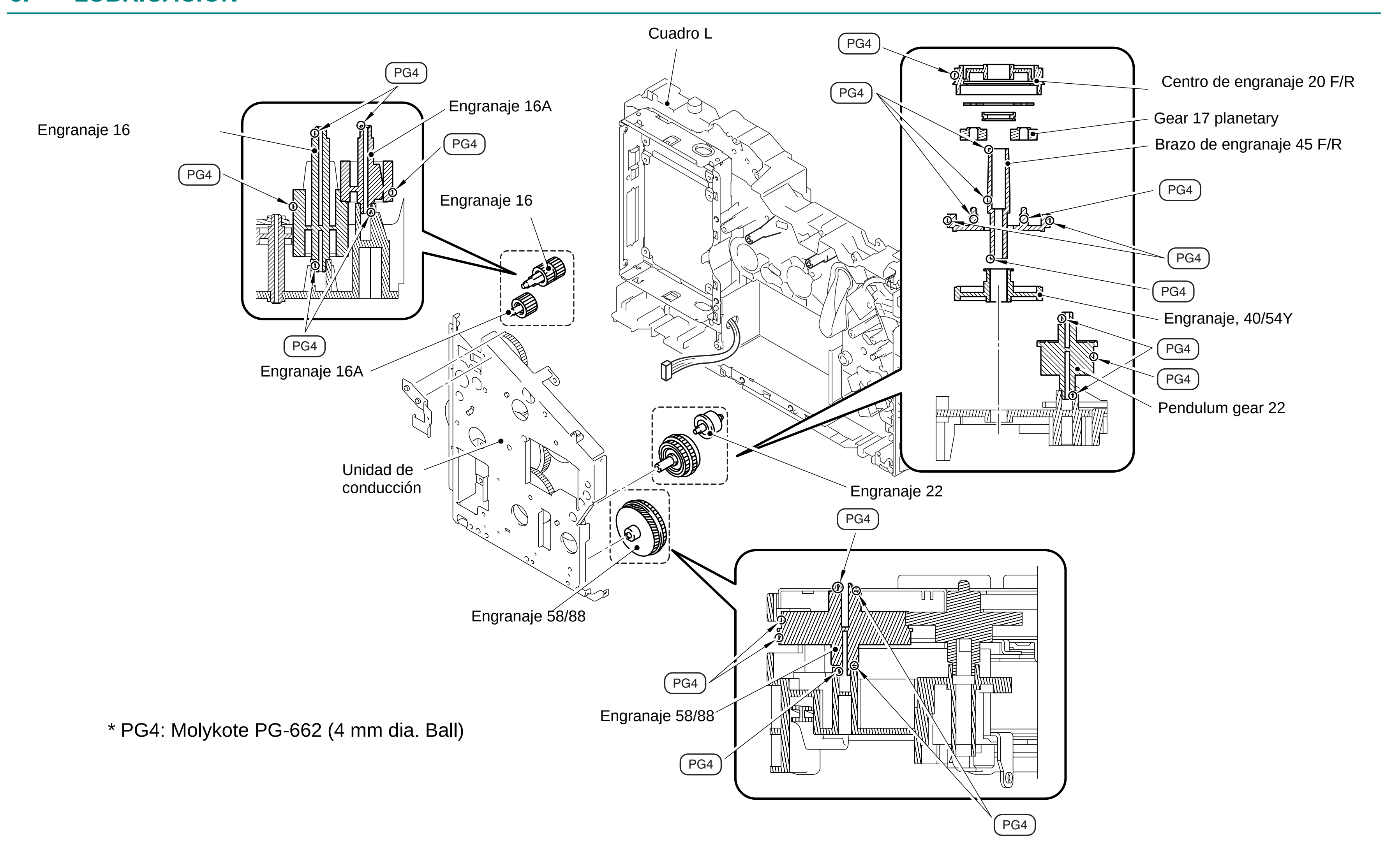
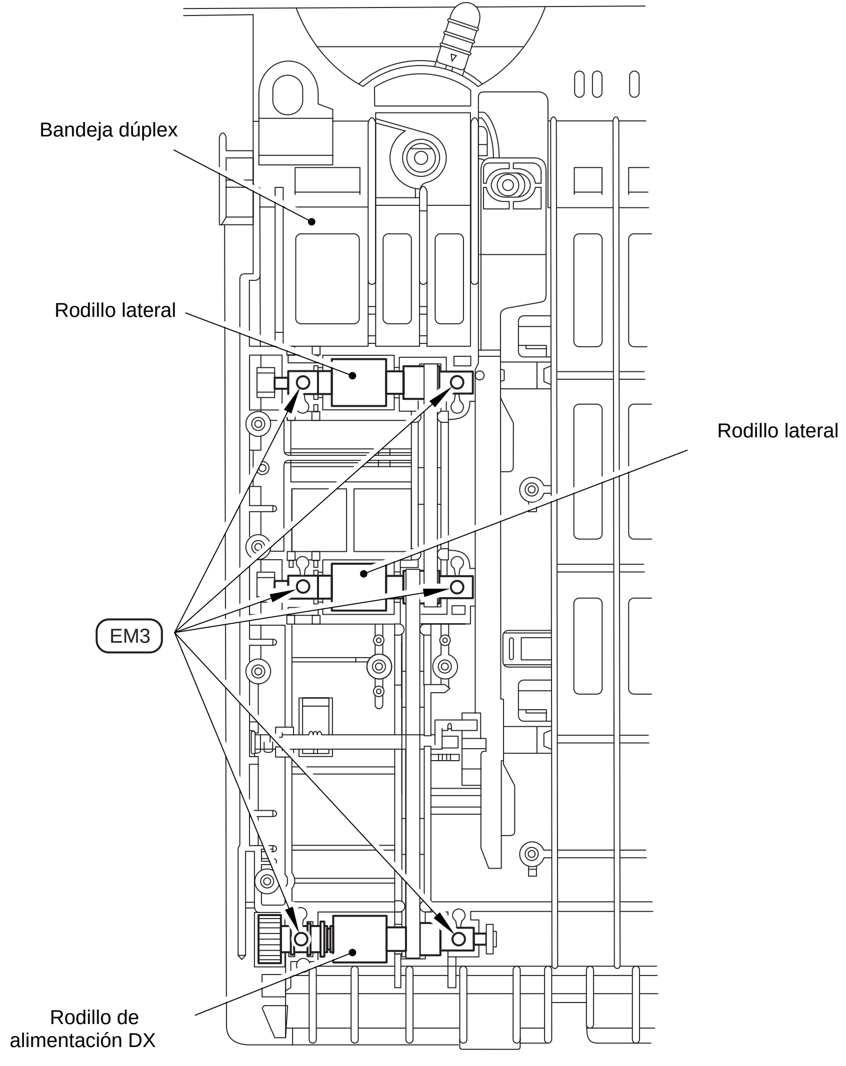


Fig. 0-113

5. LUBRICACIÓN



* PG4: Molykote PG-662 (4 mm dia. Ball)



* EM3: Molykote EM-D110 (3 mm dia. Ball)

<Bandeja Dúplex>

6. GUÍA PARA UNA SOLDADURA SIN PLOMO

Todos los componentes están soldados usando soldadura sin plomo, asegúrese de usar soldadura sin plomo que satisfaga las siguientes especificaciones en caso de tener que hacer reparaciones.

Soldadura sin plomo ; NIHON GENMA DHB-RMA3 NP303

(Esta puede ser identificada por la sigla de identificación "LFH" que está sobre el PCB principal ASSY REV.)

No obstante, algunas de las soldaduras de la PCB principal y otras PCBs están soldadas con contenido de plomo en caso de tener que repararlas.

Dado que la confiabilidad en las soldaduras no puede ser garantizada si ambos tipos de soldadura son mezclados, tenga cuidado de no usar la soldadura incorrecta o mezclar los tipos de soldadura.

Información sobre reparación manual del PCB usando soldadura sin plomo
Este documento provee información sobre cómo realizar correctamente la reparación manual al circuito impresor (PCB) soldado con la soldadura sin plomo.

1. Características de la soldadura sin plomo
   Punto de fundición más alto que para la soldadura convencional.
   (soldadura sin plomo: aprox 220'C, soldadura convencional: aprox. 180'C)
   Permeabilidad y expansión relativamente pobre (dificultad para mojarse y expandirse) y apariencia dura (superficie rugosa) (probablemente pueden formarse protuberancias)
   Soldadura de pobre elevación
   Conductividad térmica escasa y resistencia al calor (difícil de fundir)

2. Metales componentes y soldaduras metálicas
   La composición química de la soldadura sin plomo permitida para el uso en PCBs para los productos de Brother es la siguiente:

LF Indicación		Composición	Fábrica	Origen	Nombre
1		Sn/Ag/Cu	Nihon Genma	Japón	DHB-RMA3 NP303
H	Sólo Componentes	Sn/Ag/Cu	Nihon Genma	Japón	DHB-RMA3 NP303

   Nosotros usamos soldadura metálica que está indicada por un dígito después de la indicación LF sobre el PCB
   La soldaduras metálicas hechas en otros países que no sea Japón están bajo investigación y serán evaluadas.

3. Criterio de calidad por la apariencia
   La apariencia en la superficie de la porción soldada con soldadura sin plomo es básicamente la misma que las realizadas con soldadura convencional plomo estaño excepto por los siguientes puntos.
   1) La superficie de una porción soldada con soldadura sin plomo no tiene brillo y no es suave.
   2) Grietas o rajaduras debido a la contracción de la soldadura pueden ser observadas en la superficie de una porción soldada con soldadura sin plomo. (las mismas pueden observarse usando lentes de aumento con aproximadamente 10x de magnificación.)

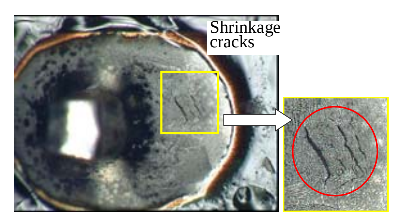


Figure 1 Grietas o rajaduras

4. Identificación de la soldadura sin plomo en las PCBs
   Para las PCBs que usen soldadura sin plomo, "LF" está indicado en la serigrafía o adherido en una etiqueta. "LF" es la abreviatura para esta soldadura sin plomo e indica que la producción de las PCBs que tienen esta identificación han sido soldadas con soldaduras sin plomo. Un dígito se dá a la caja seguido por "LF" si es producida por una serigrafía y "LF" (sin el dígito en la caja) en una etiqueta adherida, el dígito indica los metales componentes y soldadura metálica.

5. Precauciones para la operación de soldado o manual:
   1) Las operaciones de soldado usando soldadura sin plomo son básicamente iguales a aquellas en donde se usa la soldadura estaño-plomo, no obstante, debido a las características de la soldadura sin plomo, que la hacen difícil de fundir, mojar y esparcirse además de ser dura, una soldadura de hierro necesita ser aplicada por un mayor período de tiempo que la soldadura común convencional estaño-plomo. Mientras la soldadura esté siendo realizada debe ser verificado que la soldadura sin plomo se esparsa. Cuando es necesario agregar soldadura en la reparación de los PCBs, la soldadura sólo debe ser agregada después de haber fundido suficientemente el área soldada previamente. Cuando una pobre soldadura es reparada, la soldadura de esa área escasamente soldada debe ser suficientemente removida y suplida con la nueva soldadura sin plomo.
   2) Antes de comenzar las operaciones de soldado, debe ser determinado si el PCB tiene o no las indicaciones "LF". Si el PCB tiene la indicación "LF" correspondida por un dígito seguido de "LF" debe usarse soldadura sin plomo. La soldadura convencional incluyendo plomo (soldadura de estaño-plomo) no debe ser usada en una PCB que tiene una indicación "LF". (El uso de soldaduras estaño-plomo sobre una PCB que tiene una indicación "LF" está prohibido.)
   3) Una soldadura de hierro para uso exclusivo con soldadura sin plomo sólo debe ser usada. La soldadura de hierro usada para soldar con estaño-plomo no debe ser usada con soldadura sin plomo. El uso de soldaduras de hierro designadas para soldaduras sin plomo es preferible (vea “7 Soldaduras de hierro” debajo).
   4) Los requerimientos de temperatura de punta del soldador es la misma que para la soldadura que se obtiene usando la soldadura convencional. La temperatura de la punta del soldador no debe incrementarse incluso usando el punto de fundido de la soldadura sin plomo es mayor. La temperatura de la punta del soldador está limitada a la temperatura que los componentes de la misma pueden resistir. Debería controlarse que la temperatura que los componentes a ser soldados con soldadura sin plomo pueden resistir no se incremente, aún cuando se haya incrementado la temperatura del punto de fundición de la soldadura.
   5) Una soldadura de hierro debe ser aplicada correctamente. Aún cuando el punto de fundición de la soldadura se haya incrementado, la operación de soldadura debe ser llevada a cabo con la punta del soldador a la misma temperatura que se percibe anteriormente.
      No obstante, el necesita ser aplicado efectivamente desde la punta del soldador hasta la base de metal. Para una aplicación de calor efectivo, la forma del soldador y la aplicación del mismo (posición y ángulo relativo con la base de metal) debe ser controlada más estrictamente que antes.
   6) El punto soldado debe ser dejado como está después de que el soldador es removido por un período de tiempo mayor que el tiempo requerido para la soldadura convencional.

La cantidad de calor aplicado a la base de metal se incrementa debido al más alto punto de fundición de la soldadura sin plomo, y la base de metal es calentada a más altas temperaturas. Consecuentemente, toma tiempo para que la soldadura fundida se enfríe y solidifique, y, por lo tanto, el área soldada debe ser dejada como estaba por un largo período de tiempo después de que el soldador es retirado.

7) Un sistema de ventilación localizado y el uso de guantes y anteojos son requeridos para las operaciones de soldadura. La soldadura sin plomo no contiene sustancias tóxicas, no obstante, la inhalación del vapor podría afectar adversamente la salud de los trabajadores. La plata contenida en la soldadura sin plomo es también una sustancia tóxica, aunque no es tan tóxica como el plomo, pero no obstante, un sistema de ventilación localizado y guantes son requeridos para las operaciones de soldaduras sin plomo, como también se requiere para las soldaduras convencionales.

6. Soldadores
   Cuando la soldadura es realizada manualmente usando soldadura sin plomo, es necesario usar un soldador que tenga una pequeña reclinación en su temperatura. Esto está referido a un soldador que tenga unos grados menos de disminución en la temperatura de la punta del soldador, tal como cuando el soldador es aplicado a la base de metal o la soldadura es ampliada y la temperatura rápidamente retorna a la especificada.
   Con las operaciones de soldadura usando soldadura sin plomo, los requerimientos para la temperatura de la punta del soldador son los mismos que para la soldadura convencional, no obstante, el punto de fundición de la soldadura sin plomo es más alto que el de la soldadura convencional, de modo tal que la productividad decrecerá con los soldadores convencionales.
   Algunos fabricantes de herramientas venden soldadores designados para soldaduras sin plomo y esto puede mantener la productividad de las operaciones de soldadura.
   Los soldadores usados en BIL son modelo número 941, fabricado por HAKKO y M6-SIC-40 fabricado por BONKOTE. El precio de esos soldadores para ser usados con soldadura sin plomo es tres o cuatro veces más alto que el de los soldadores convencionales, con un controlador de temperatura incorporado en el mismo soldador.

7. No mezcle diferentes soldaduras
   Cuando son hechas reparaciones en una PCB con la indicación "LF", debe ser usada una soldadura sin plomo con la misma composición de metales, la cual es expresada por el digito que está después de las iniciales "LF". Para una PCB con una indicación "LF", no puede usarse una soldadura convencional estaño-plomo ni soldadura sin plomo con diferente composición de metales.

Las soldaduras compatibles para cada país se mencionan seguidamente. Los soldadores están libremente disponibles en cada fabricante. Visite el sitio web correspondiente para obtener mayores detalles.

País	Fabricante	Origen	Nombre	Sitio Web
Para Japón, reino Unido, Finlandia, Alemania, Francia y Suecia	ALMIT	JAPÓN	KR-19 SH RMA LFM-48	http://www.almit.com
Para el resto del mundo excepto Australia y Nueva Zelanda.	KESTER	U.S.A.	KESTER245 KESTER285	http://www.kester.com
Para otros	AIM	CANADÁ	CASTIN RMA2	http://www.aimsolder.com

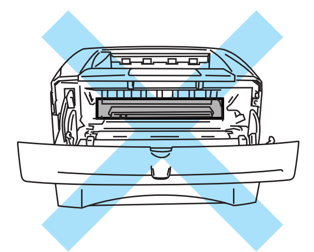
CAPÍTULO 5 MANTENIMIENTO PERIÓDICO

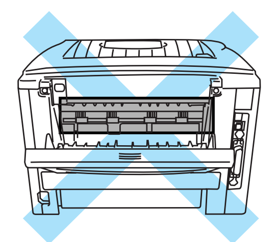
Para evitar crear problemas secundarios por mal manejo de la impresora, tenga en cuenta las precauciones descriptas abajo durante el trabajo de mantenimiento.

Cuidado!

(1) Apague siempre la impresora y desconecte el cable de salida de alimentación antes de acceder a cualquier parte que esté adentro de la impresora.

(2) Algunas de las partes que están dentro de la impresora pueden estar extremadamente calientes inmediatamente después de que esta es usada. Cuando abra la cubierta frontal posterior para acceder a cualquier parte del interior de la impresora, nunca toque las partes sombreadas que se muestran en las siguientes figuras.





1. PARTES REEMPLAZABLES

Las partes reemplazables descriptas en esta sección son partes que están sujetas al deterioro o daños y deberían ser reemplazadas al menos una vez durante el período de garantía del producto si aparece algún problema en la calidad de impresión.

1.1 Unidad del cilindro

Expectativa de vida útil: 20.000 páginas
(Cuando imprima en papel tamaño A4 o carta con un 5% de cobertura de impresión)

*El número real de páginas impresas podría variar dependiendo del tipo promedio de trabajo de impresión y del papel.

NOTA:

**Hay muchos factores que determinan la vida útil real del cilindro, tales como temperatura, humedad, tipo de papel, tipo de tóner usado, número de páginas por trabajo de impresión, etc. Bajo las condiciones ideales, el promedio de vida útil es estimado hasta 20.000 páginas. El número real de páginas que su cilindro imprimirá podría ser significativamente menor que el estimado. Dado que nosotros no tenemos control sobre muchos de los factores que determinan la vida útil real del cilindro, no podemos garantizar el número mínimo de páginas que serán impresas por su cilindro.*

**Para obtener el mejor desempeño, use sólo tóner genuino Brother. La impresora debería ser usada sólo en un ambiente limpio y libre de polvo con una adecuada ventilación.*

**La impresión con un tercio de la unidad del cilindro en funcionamiento puede reducir no sólo la calidad y vida útil de la impresora, en sí mismo. La protección de la garantía no se aplica a los problemas causados por el uso con un tercio de la unidad del cilindro en funcionamiento.*

<Mensaje para cambio de cilindro>

Si el LED Drum (cilindro) muestra el mensaje de abajo, significa que la unidad del cilindro está cerca de terminar su vida útil. Recomendamos que reemplace la unidad del cilindro por una nueva antes de que se produzca un deterioro perceptible en la calidad de impresión.

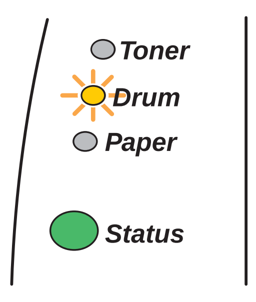


Fig.5-1

 ***PRECAUCIÓN:***

Mientras esté retirando la unidad del cilindro, manipúlelo cuidadosamente porque podría contener tóner.

<Procedimiento para el reemplazo>

(1) Presione el botón liberador de la cubierta y abra la cubierta frontal de la impresora.

(2) Retire el ensamble de la unidad del cilindro. (Fig.5-2)

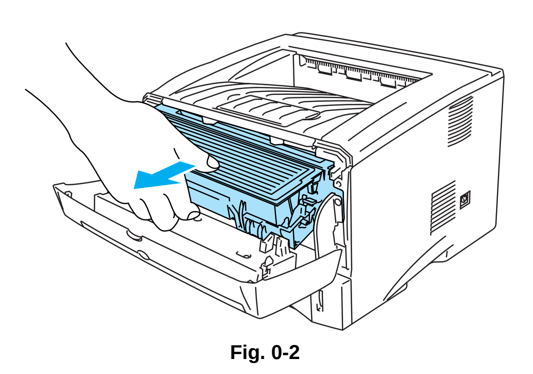


Fig. 0-2

 ***PRECAUCIÓN:***

**Recomendamos aflojar el ensamble de la unidad del cilindro sobre un trozo de papel o tela descartable en caso de que accidentalmente el tóner se desarme o esparza.*
**Para prevenir daños en la impresora causados por la electricidad estática, no toque los electrodos que se muestran en la figura de abajo.*

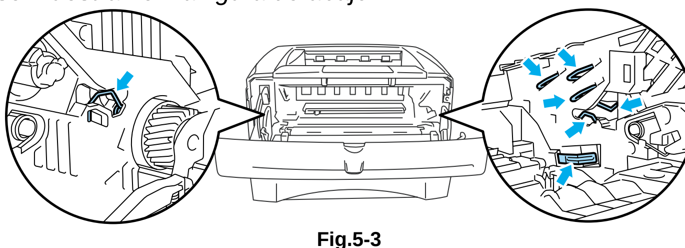


Fig.5-3

(3) Mientras presiona la traba de cierre azul, saque el tóner del ensamble de la unidad del cilindro. (Fig.5-4)

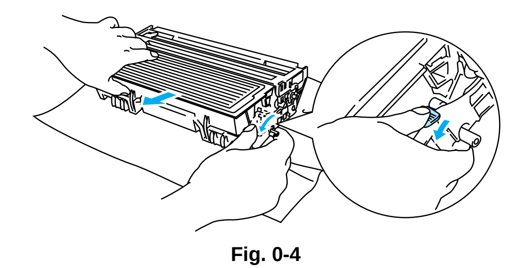


Fig. 0-4

(4) Desembale la nueva unidad del cilindro.

(5) Coloque el tóner dentro de la nueva unidad del cilindro hasta que escuche un click que indica que esta correctamente puesto. En este caso, la traba de cierre azul se cerrará automáticamente. (Fig.5-5) Asegúrese de poner el tóner adecuadamente o podría separarse de la unidad del cilindro cuando usted agarre el ensamble de la unidad del cilindro.

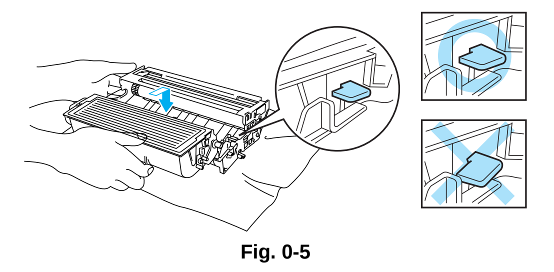


Fig. 0-5

(6) Coloque el ensamble de la unidad del cilindro en la impresora. Asegúrese de que la impresora esté encendida, la cubierta frontal esté abierta y el LED **Status** este en rojo.

(7) Para resetear el contador del cilindro, mantenga presionado el botón **Go** (continuar) hasta que los cuatro LEDs estén encendidos, después de lo cual, suelte el botón **Go**.

(8) Cierre la cubierta frontal.

(9) Asegúrese de que el LED **Drum** esté apagado ahora.

PRECAUCIÓN:

- *Sólo desembale la unidad del cilindro inmediatamente antes de ser colocada dentro de la impresora. Si la unidad del cilindro desembalada es expuesta a luz solar excesiva y directa o está en una habitación muy iluminada, la unidad podría ser dañada.*
- *Manipule cuidadosamente la unidad del cilindro y el tóner. Si el tóner se esparce sobre sus manos o ropa, frótelas o lávelas inmediatamente con agua fría*
- *Descarte la unidad del cilindro de acuerdo con las reglamentaciones locales vigentes. Manténgalo separado de los desperdicios domésticos. Si tiene alguna duda, llame a su oficina local de regulación de desperdicios.*
- *Asegúrese de sellar bien la unidad del cilindro, de modo tal que el polvo del tóner no se desparrame fuera de la unidad.*
- *No resetee el contador del cilindro cuando reemplace sólo el tóner.*
- *La indicación del LED Drum (cilindro) no aparece hasta que usted resetee el contador del cilindro.*
- *Recomendamos limpiar la impresora cuando reemplace la unidad del cilindro. Vea el punto 3. "Limpieza periódica" en este capítulo.*

1.2 Tóner

Expectativa de vida: 6.700 páginas en los cartuchos de alto rendimiento
3.500 páginas en los cartuchos comunes
(Siempre que imprima en papel tamaño A4 o carta con un 5% de cobertura de impresión)

NOTA:

**Hay muchos factores que determinan la vida útil real del tóner, tales como temperatura, humedad, tipo de papel que usa, número de páginas por cada trabajo impreso, etc.*
**La cantidad de tóner usado varía de acuerdo con lo que es impreso en la página y la densidad del seteo de impresión.*
**Cuanto más se imprima, más tóner se usa.*
**Si usted cambia la densidad del seteo en su impresión para obtener una impresión más clara o más oscura, la cantidad de tóner a ser usado cambiará.*
**Espere para desembalar el tóner hasta inmediatamente antes de que lo instale en la impresora.*

<Mensaje de poco tóner>

El LED **Toner** se encenderá por 2 segundos y apagará por 3 segundos alternadamente.

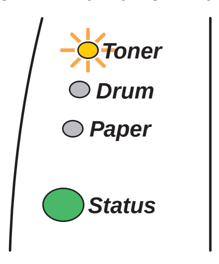


Fig.5-6

Si el LED muestra este mensaje, la unidad del cilindro tiene poco tóner. Compre un nuevo tóner y téngalo listo antes de que vea el mensaje de tóner vacío.

*NOTA: El LED **Toner** parpadeará continuamente si la unidad del cilindro está casi vacía.*

<Mensaje de no hay tóner>

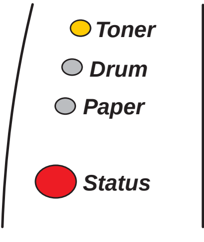


Fig.5-7

<Procedimiento para el reemplazo>

(1) Presione el botón liberador de la cubierta frontal y luego ábrala.

(2) Retire el ensamble de la unidad del cilindro. (Unidad del cilindro con tóner). (Fig.5-8)

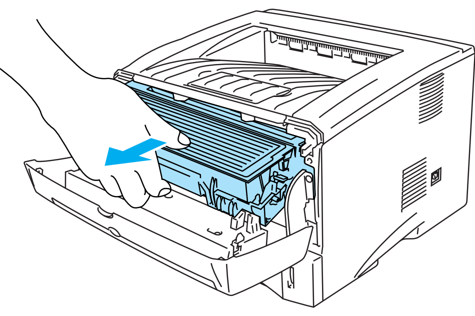


Fig. 0-8

PRECAUCIÓN:

**Recomendamos apoyar el ensamble de la unidad de cilindro sobre un papel o tela desechable en caso de que accidentalmente el tóner se derrame o esparza.*

**Para prevenir daños en la impresora causados por la electricidad estática, no toque los electrodos mostrados en la figura de abajo.*

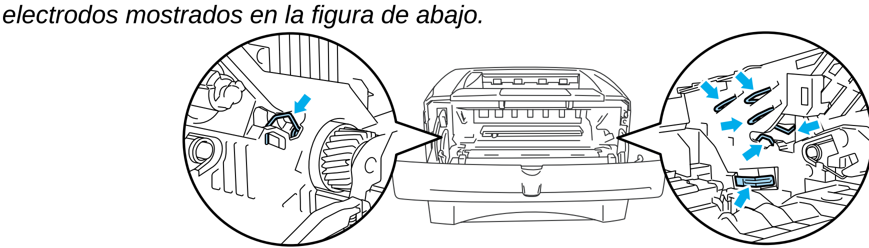


Fig.5-9

(3) Presione la traba de cierre azul y retire el tóner del ensamble de la unidad del cilindro.

(4) Desembale el nuevo tóner. Manténgalo nivelado sosteniéndolo con ambas manos y, cuidadosamente, balancéelo de lado a lado seis veces a fin de esparcir uniformemente el tóner dentro del contenedor. (Fig.5-10)

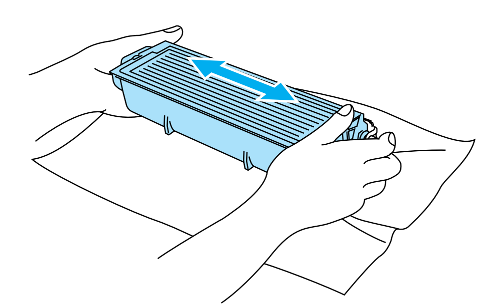


Fig. 0-10

(5) Retire la cubierta de protección. (Fig.5-11)

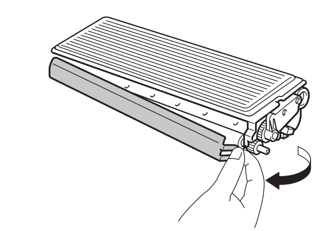


Fig. 0-11

(6) Coloque firmemente el nuevo tóner dentro de la unidad del cilindro hasta que escuche un “click” que indica que está correctamente instalado. En este caso, la traba de cierre de seguridad se cerrará automáticamente. (Fig.5-12) Asegúrese de poner el tóner adecuadamente o podría separarse de la unidad del cilindro.

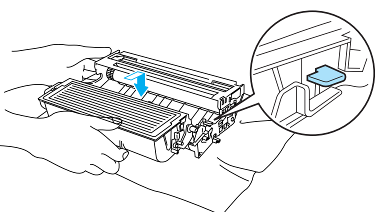


Fig. 0-12

(7) Limpie el conector correa principal que está dentro de la unidad del cilindro deslizando suavemente la lengüeta azul de derecha a izquierda varias veces. Ponga la lengüeta en su posición inicial antes de colocar nuevamente la unidad del cilindro dentro de la impresora. De lo contrario, las páginas impresas podrían tener rayas verticales

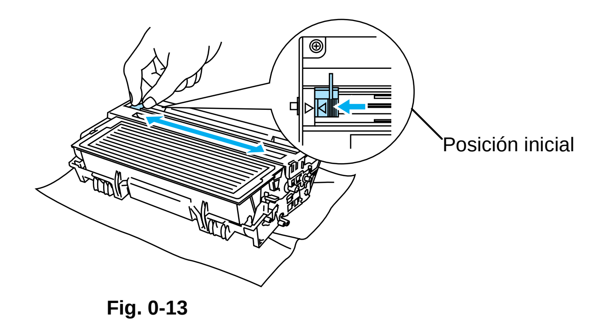


Fig. 0-13

(8) Coloque el ensamble de la unidad del cilindro dentro de la impresora y cierre la cubierta frontal de la misma.

PRECAUCIÓN:

- *Manipule cuidadosamente la unidad del cilindro. Si el tóner se esparce sobre su mano o ropa, frótelo o lávelas inmediatamente con agua fría.*
- *Asegúrese de sellar bien la unidad del cilindro de modo tal que el polvo del tóner no se desparrame fuera de la unidad.*
- *Deseche el tóner usado de acuerdo con las reglamentaciones locales que regulan el desecho de los desperdicios plásticos.*
- *Sólo desembale el tóner inmediatamente antes de ser colocado dentro de la impresora. Si el tóner se deja desembalado por un largo período de tiempo, su vida útil se acortará*
- *Si la unidad del cilindro es expuesta a la luz solar excesiva y directa o está en una habitación muy iluminada, la unidad podría ser dañada.*
- *Use el tóner genuino de Brother que está especialmente fabricado para asegurar la más alta calidad de impresión.*
- *La impresión con un tercio de tóner podría reducir no sólo la calidad de impresión sino que también podría dañar la impresora misma. También podría causar serios daños en el funcionamiento y vida útil de la unidad del cilindro genuino de Brother. La protección de la garantía no se aplica a los problemas causados por el uso de la tercera parte del tóner.*
- *Brother firmemente recomienda que no rellene el contenedor del tóner que provee la impresora. Nosotros también recomendamos fuertemente que continúe usando la marca Brother genuina para el reemplazo de los cartuchos de tóner. Usar o intentar usar tóner potencialmente incompatible y/o cartuchos de tóner en la impresora podría causar daños a la impresora misma y/o podría dar como resultado una impresión insatisfactoria.*
- *Asegúrese de que el cartucho limpiador en la unidad del cilindro retorne a sus posición original (marca de posición) antes de reinstalar la unidad del cilindro dentro de la impresora. De lo contrario, las páginas impresas podrían tener rayas verticales.* *(Ver figura 5-13.)*
- *Instale el cartucho del tóner inmediatamente después de sacar la cubierta protectora. No toque el rodillo de desarrollo y el cilindro fotosensible coloreado como se muestra en la siguiente figura:*

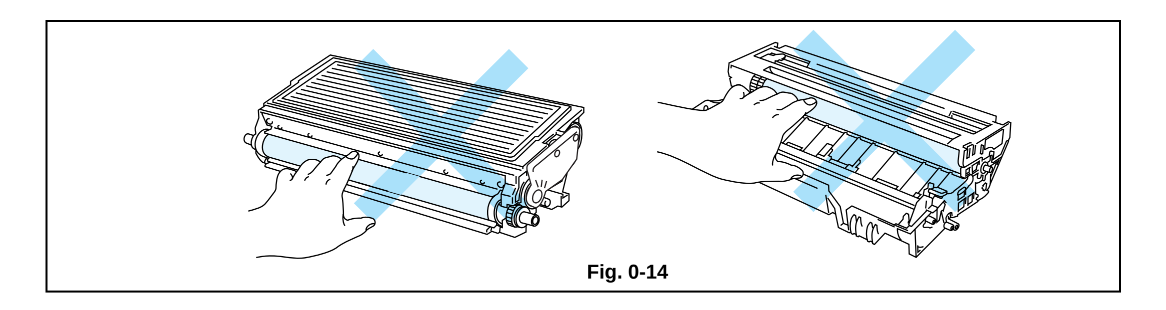


Fig. 0-14

NOTA:

Recomendamos limpiar la impresora después del reemplazo del contenedor de tóner. Ver el *punto 3. "Limpieza periódica" en este capítulo**.*

2. REEMPLZAMIENTO PERIÓDICO DE PARTES

Las partes de reemplazo periódico son aquellas que deberán ser reemplazadas periódicamente para mantener la calidad del producto. Estas partes podrían afectar enormemente la calidad del producto al perder sus funciones, incluso cuando no parezcan estar dañadas en su apariencia.

El reemplazo periódico de las partes mencionadas debería ser realizado en el Centro de Servicios teniendo en cuenta la cantidad de impresiones para proceder al reemplazo de esas partes (ver CAPÍTULO 4 “DESARMADO Y REARMADO”.

Nombres de partes	Número de partida.	Qty	Número de impresiones	Procedimiento de reemplazo
Unidad de fijación (230V) (SP)	LM2578001	1	80.000 páginas	Vea el punto 3.14 en el CAPÍTULO 4.
Unidad de fijación (115V) (SP)	LM2579001	1	80.000 páginas	
Conjunto de alimentación de papel (Almohadilla sostenedora ZL2 / Rodillo recogedor de papel ASSY ZL2)	LJ7920001	1	50.000 páginas	Vea el punto 3.3 y el punto 3.21 en el CAPÍTULO 4.

NOTA:

**La tabla precedente sólo mujestra valores estimativos. Ellos están sujetos a cambios sin previo aviso.*
**El número real de páginas impresas podría variar dependiendo de su tipo promedio de trabajo de impresión y del papel. Esto parámetros están basado en una impresión del 5% por página.*

2.1 Unidad de fijación

<Procedimiento para el reemplazo>

1) Desconecte el cable AC de la impresora.

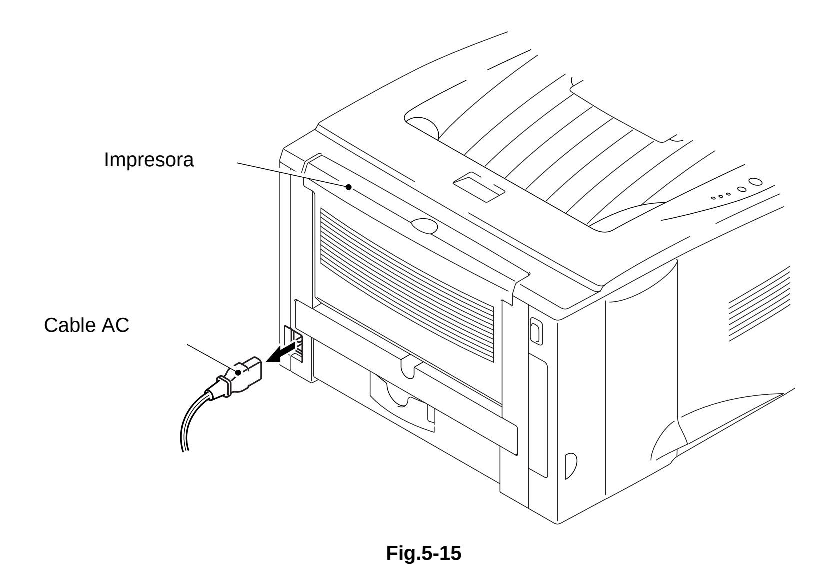


Fig.5-15

2) Cierre la cubierta frontal y saque la bandeja de papel.

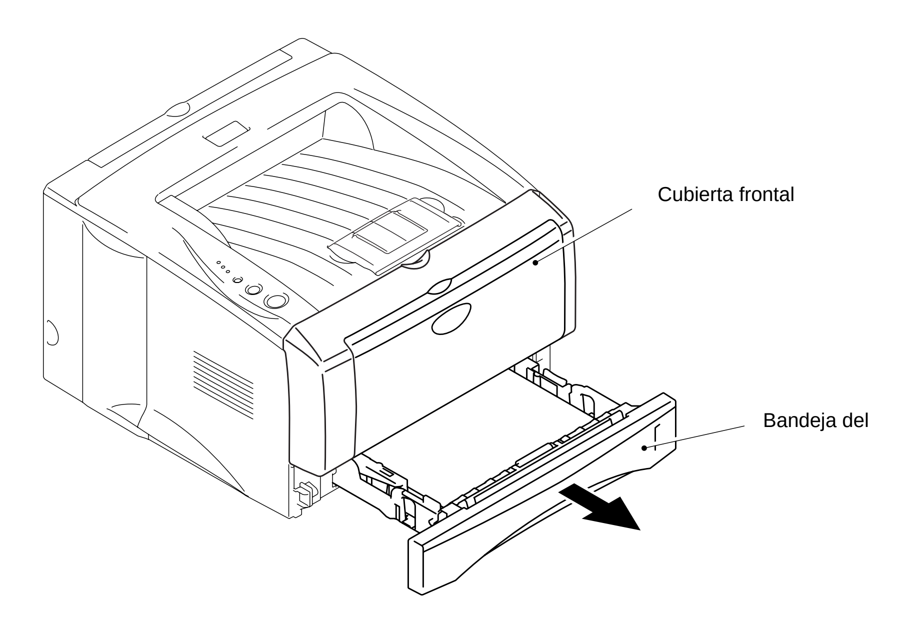


Fig.5-16

3)Retire el tornillo sujetador B M4x12 y luego saque la cubierta posterior C.

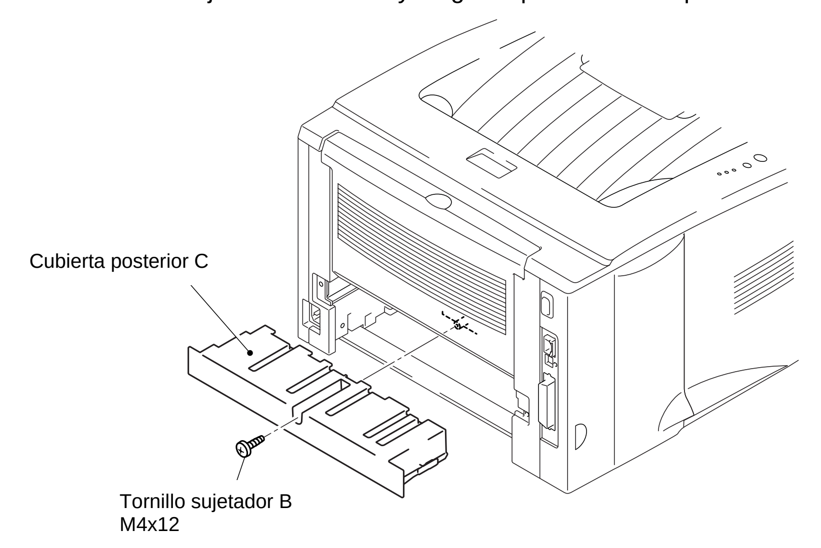


Fig.5-17

4) Retire el canal de salida de la cubierta posterior

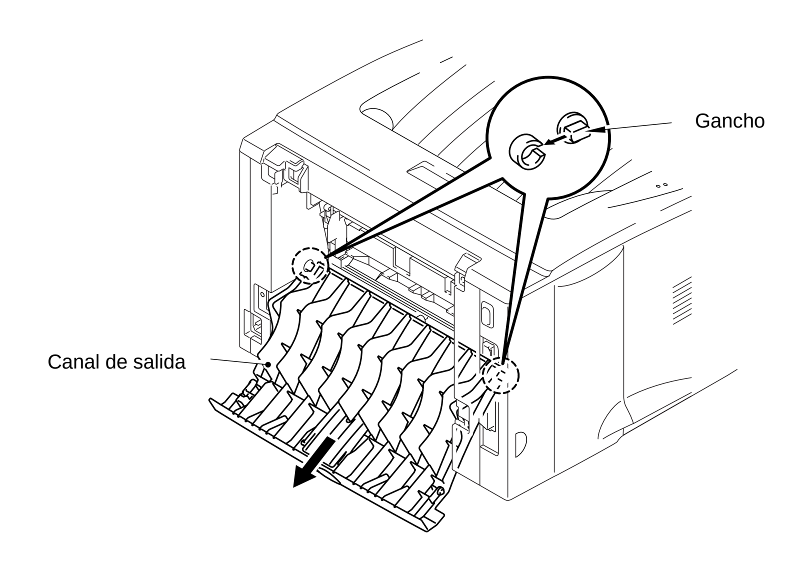


Fig.5-18

5) Retire los dos tornillos sujetadores B M4x12 y luego saque la cubierta posterior L
6) Retire los dos tornillos sujetadores B M4x12 y luego saque la cubierta posterior R.

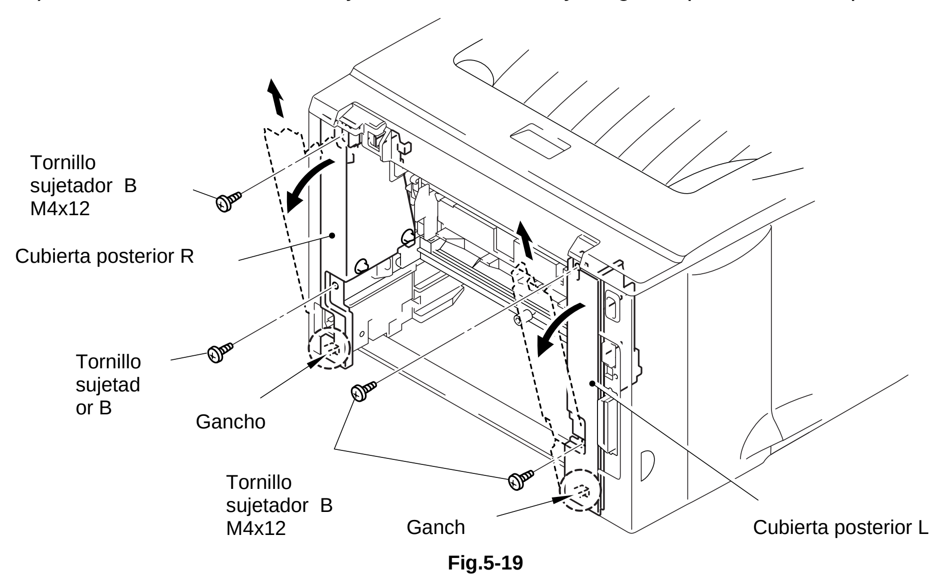


Fig.5-19

7) Desconecte el conector de calentamiento y el conector termistor.
8) Retire el tornillo sujetador B M4x12 y el tornillo posterior y luego saque la unidad de fijación.

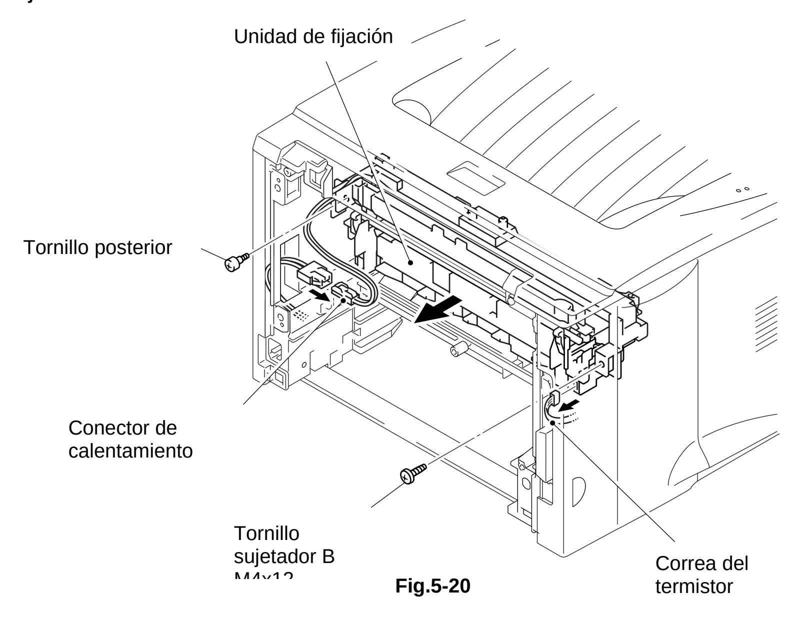


Fig.5-20

2.2 Conjunto de alimentación de papel

<Procedimiento para el reemplazo>

1) Desconecte el cable de corriente alterna de la impresora.

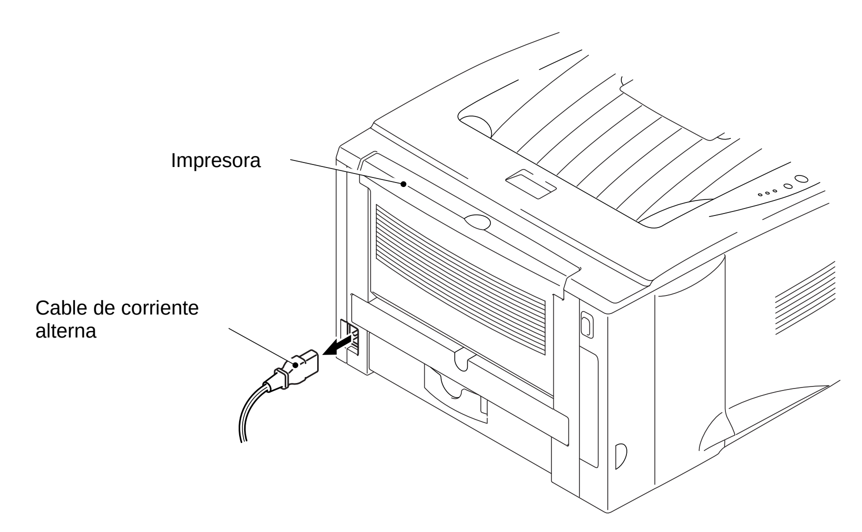


Fig.5-21

2) Cierre la cubierta frontal y retire la bandeja de papel.

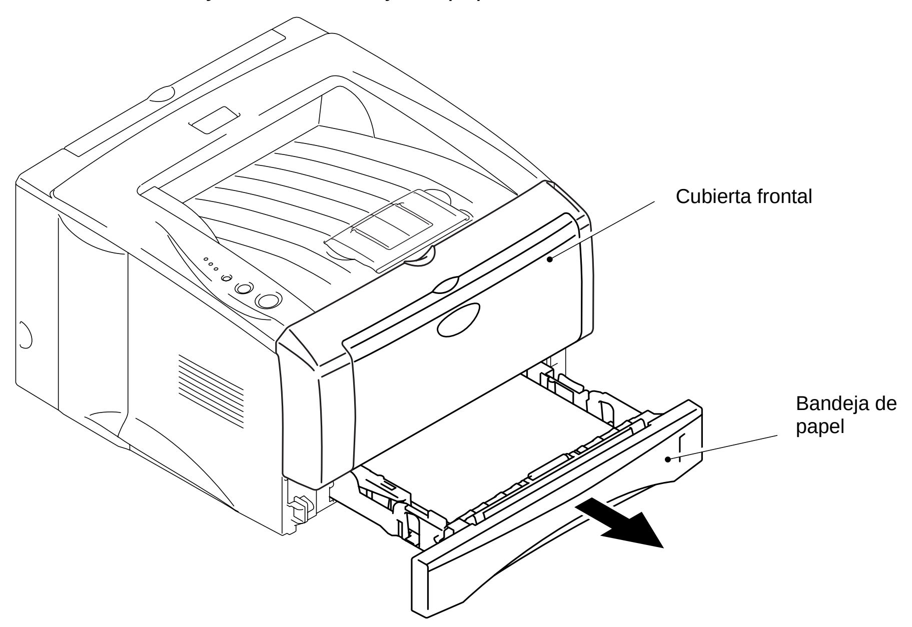


Fig.5-22

3) Retire la almohadilla sostenedora y la almohadilla de separación de la bandeja de papel.

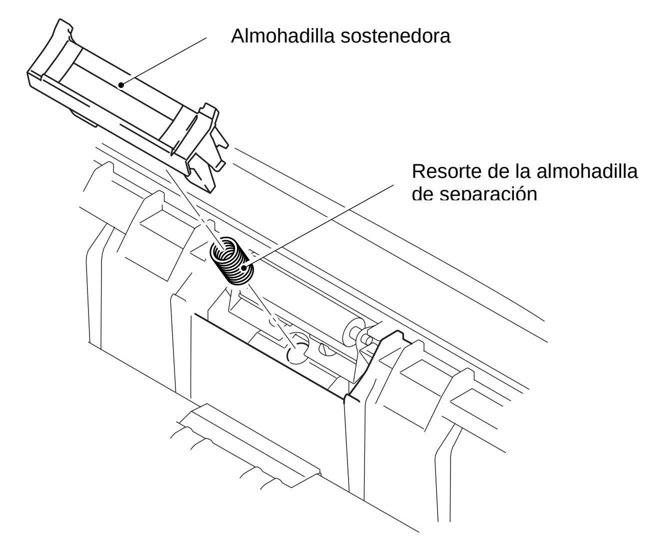


Fig.5-23

4) Retire los coginetes R.
5) Retire el rodillo recogedor del papel ASSY.
5) Retire las dos abrazaderas del rodillo recogedor de papel ASSY.

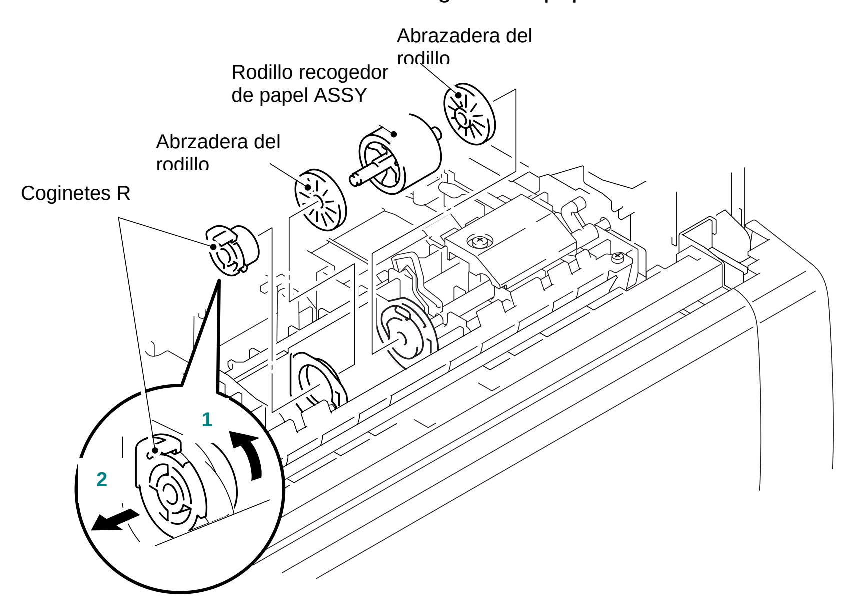


Fig.5-24

3. LIMPIEZA PERIÓDICA

Limpie las siguientes partes a fin de evitar cualquier problema de impresión o defectos en la impresión de imagen.

 ***PRECAUCIÓN:***

Mientras que la limpieza de la unidad del cilindro y la ventana del escáner básicamente pueden ser realizadas por el usuario final, <u>las terminales eléctricas dentro de la impresora y de la unidad del cilindro deberían ser limpiadas por el servicio técnico</u>. Los usuarios no deben tocar esas terminales.



Dentro de la impresora hay electrodos de alto voltaje. Antes de limpiar la impresora, asegúrese de que esté apagada y el cable de alimentación desconectado de la salida de alimentación

3.1 Limpieza exterior de la impresora

Limpie el exterior de la impresora para mantenerla limpia.

1) Apague la impresora y desconecte el cable de alimentación.
2) Limpie la suciedad y el polvo del exterior de la impresora con un trapo húmedo y deje que la impresora se seque completamente antes de encenderla nuevamente.
3) Conecte el cable de alimentación.

 ***PRECAUCIÓN:***

- *Para la limpieza use agua o detergentes neutrales. La limpieza con líquidos volátiles tales como tíner o bencina dañará la superficie de la impresora.*
- *No use materiales de limpieza que contengas amoníaco. Ellos dañarán la impresora y el contenedor del tóner.*

3.2 Limpieza de la unidad del cilindro

Cuando reemplace la unidad del cilindro o el contenedor del tóner por otro nuevo, asegúrese de limpiar la unidad del cilindro.

1) Apague la impresora y desconecte el cable de alimentación.
2) Presione el botón liberador de la cubierta frontal y luego ábrala.
3) Retire el ensamble de la unidad del cilindro.

 ***PRECAUCIÓN:***

Recomendamos apoyar el ensamble de la unidad del cilindro sobre un papel o tela desechable en caso de que el tóner se derrame o esparza.

4) Limpie el conector principal corona que está dentro de la unidad del cilindro deslizando suavemente la lengüeta azul de derecha a izquierda. Coloque la lengüeta en su posición original antes de reinstalar el ensamble de la unidad del cilindro.

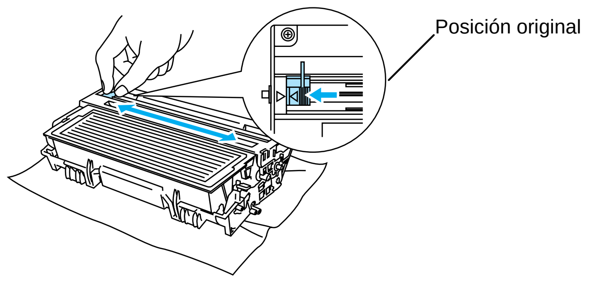


Fig. 0-25

 ***PRECAUCIÓN:***

Asegúrese de que la lengüeta azul sobre la unidad del cilindro esté puesta en su posición original (s marca de posición) antes de reinstalar la unidad del cilindro de la impresora, o las páginas podrían tener rayas verticales.

5) Reinstale la unidad del cilindro dentro de la impresora.

6) Cierre la cubierta frontal.

3.3 Limpieza de la ventana del Escáner

Cuando reemplace la unidad del cilindro o el cartucho del tóner por otro nuevo, asegúrese de limpiar la ventana del escáner.

1) Apague la impresora y desconecte el cable de alimentación.

2) Presione el botón liberador de la cubierta frontal y luego ábrala.

3) Retire el ensamble de la unidad del cilindro de la impresora.

 ***PRECAUCIÓN:***

Recomendamos apoyar el ensamble de la unidad del cilindro sobre un papel o tela desechable en caso de que accidentalmente el tóner se derrame o esparza.

4) Suavemente, limpie la ventana del escáner con una tela suave y seca.

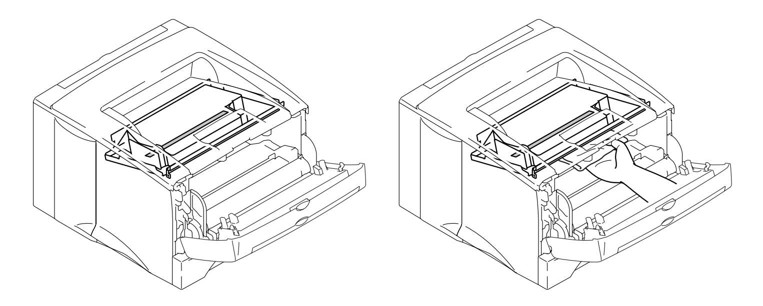


Fig. 0-26

5) Reinstale el ensamble de la unidad del cilindro dentro de la impresora. Cierre la cubierta frontal.

6) Conecte el cable de alimentación y luego encienda la impresora.

PRECAUCIÓN:

- *Manipule cuidadosamente la unidad del cilindro dado que contiene tóner. Si el tóner se esparce sobre sus manos o su ropa se ensucia, inmediatamente frótelas o lávelas con agua fría.*
- *No toque la ventana del escáner con sus dedos.*
- *No limpie la ventana del escáner con alcohol isopropílico.*

3.4 Limpieza de las terminales eléctricas

Para obtener el mejor desempeño de la impresora, asegúrese de limpiar las terminales eléctricas que están dentro del cuerpo de la impresora.

1) Apague la impresora y desconecte el cable de alimentación.

2) Retire la unidad del cilindro de la impresora.

3) Limpie los terminales eléctricos como se muestra en la siguiente figura con una tela suave y seca.

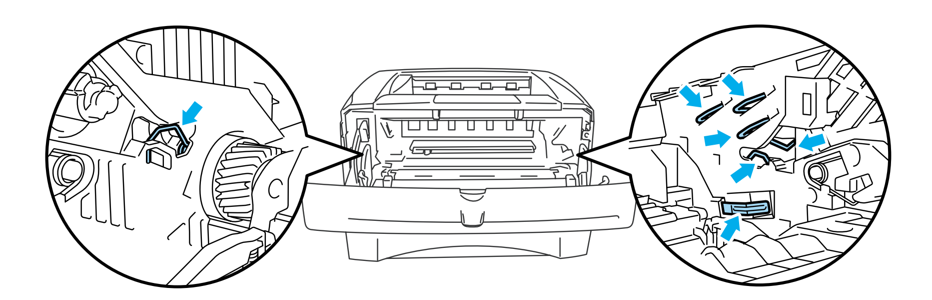


Fig. 0-27

4. MTBF / MTTR

Las relaciones entre el tiempo estimado entre una falla y el tiempo estimado para repararla para estas impresoras son las siguientes ;

Tiempo estimado entre falla: Hasta 4000 horas

Tiempo estimado para repararla: 30 minutos en promedio, excepto el mantenimiento periódico de las partes (conjunto de alimentación de papel) y el tablero de control de la impresora cuyo tiempo estimado es de 10 minutos en promedio.

CAPÍTULO 6 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Verificación inicial

(1) Chequeo del medio ambiente

Verifique si:

- El voltaje para la alimentación permanece dentro de los ±10% del valor de voltaje estimado sobre el índice de estimación.
- La impresora está instalada sobre una superficie sólida y nivelada.
- La temperatura de la habitación sea sostenida entre los 10°C y los 32.5°C la humedad relativa sea mantenida entre el 20% y el 80%.
- La impresora no esté instalada en un sitio polvoriento.
- La impresora no esté expuesta a vapores de amoníaco u otros gases dañinos.
- La impresora no esté instalada en un lugar caliente o húmedo (tales como fuentes de agua o áreas húmedas)
- La impresora no sea expuesta a los rayos solares directos.
- La habitación esté bien ventilada.
- La impresora no esté colocada en un lugar donde la abertura de ventilación de la misma esté bloqueada.

(2) Papel para la impresión

Verifique si :

- Uno de los tipos de papel recomendados para la impresión sea usado (si el papel es demasiado grueso o demasiado delgado, o tiende a ondularse, podrían ocurrir atascamiento de papel o problemas en la alimentación de papel o las imágenes impresas podrían estar borrosas o manchadas).
- El papel para la impresión no esté húmedo (si es así, use papel recientemente fabricado y controle si la calidad de impresión mejora o no).
- El papel para la impresora no sea de gramaje corto o papel ácido (si es así, podrían ocurrir problemas en la calidad de impresión).

  Para mayor información relacionada con el papel, vea el punto 3.5 “Papel” en el Capítulo 1.

(3) Partes reemplazables

Verifique si:

- Los LEDs sobre el Panel de control de la impresora indican Tóner vacío (Toner Empty). En este caso, reemplace el cartucho de tóner por otro nuevo..

Para mayor información relacionada con partes reemplazables, vea el punto 1 “Partes reemplazables” en el CAPÍTULO 5

(4) Otros

Condensación:

Cuando la impresora es desplazada durante el invierno desde una habitación fría a una cálida, puede ocurrir la condensación dentro de la impresora, lo cual causará los siguientes problemas:

- La condensación sobre las superficies ópticas, como el espejo del escáner y el vidrio de protección podría provocar una imagen impresa muy clara.
- Si el cilindro fotosensible está frío, la resistencia eléctrica de la capa fotosensible se incrementa haciendo imposible obtener un contraste correcto durante la impresión.
- La condensación en la unidad corona podría causar goteo o escape en la caja de la corona.
- La condensación en el plato de salto y en la almohadilla de separación podría causar problemas en la alimentación de papel.

Si la condensación ha ocurrido, imprima muchas páginas o deje la impresora por 2 horas para permitirle alcanzar la temperatura ambiente.

Si la unidad de cilindro es desembalada rápidamente después de ser movida desde una habitación fría a una cálida, la condensación podría ocurrir dentro de la unidad, lo que podría causar imágenes incorrectas. El usuario debe permitir que la unidad tome la temperatura ambiente antes de desembalarla, lo cual tomará 1 ó 2 horas.

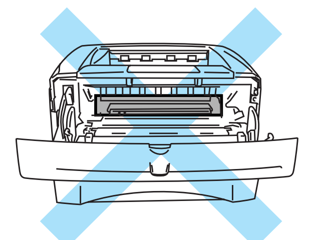
1.2 Avisos para el trabajo de mantenimiento:

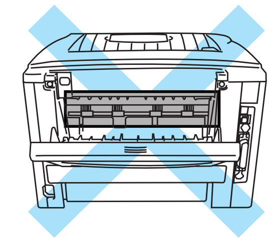
Para evitar crear problemas secundarios debido al mal manejo de la impresora durante el trabajo de mantenimiento, siga los siguientes avisos:



(1) Apague siempre la impresora y desconecte el cable de salida de alimentación antes de acceder a cualquier parte interna de la impresora.

(2) Algunas partes internas de la impresora están extremadamente calientes inmediatamente después de haber sido usada. Cuando abra la cubierta frontal o la cubierta posterior para acceder a alguna parte interior de la impresora, nunca toque las partes sombreadas que se muestran en las siguientes figuras.



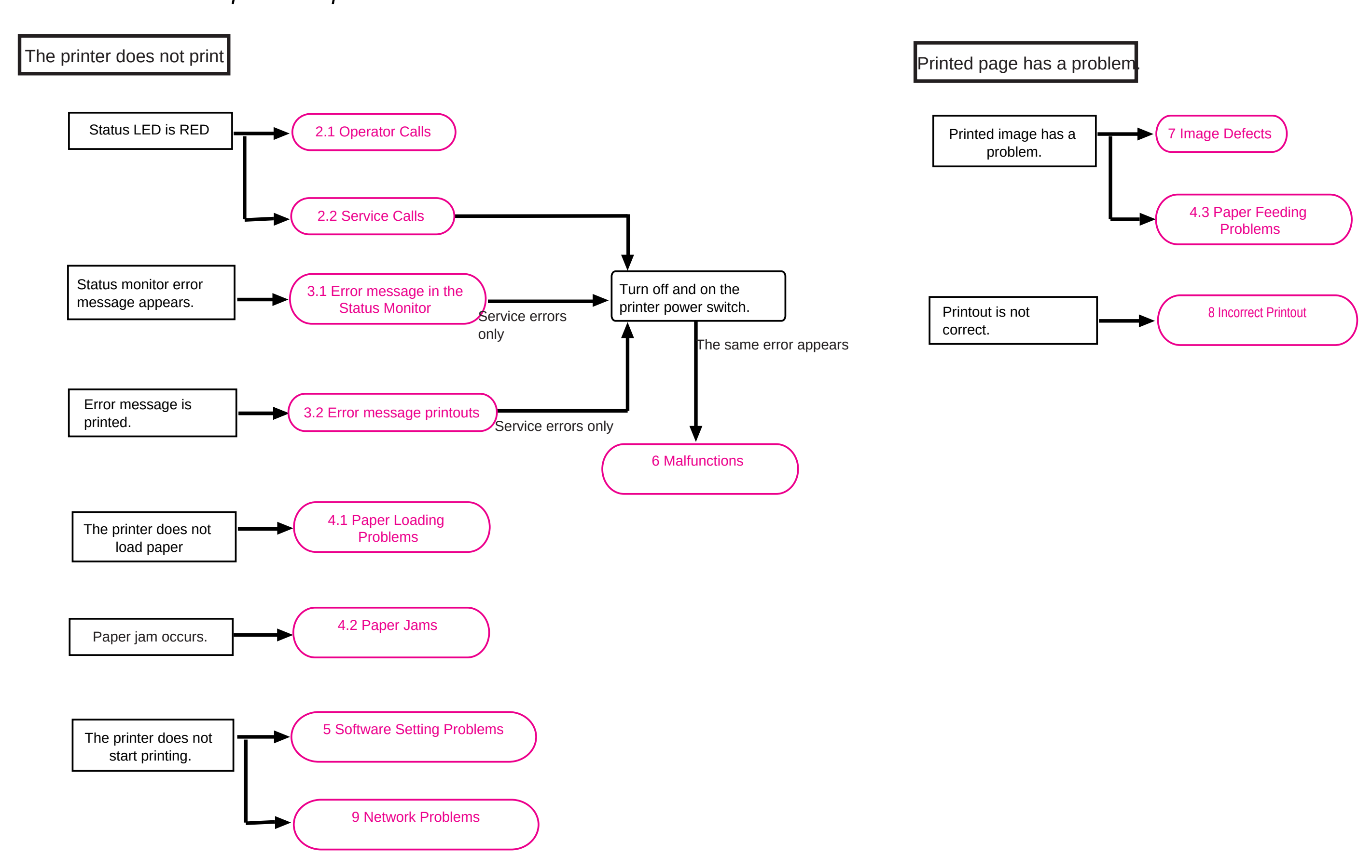


1.3 Identificación del problema

Si encuentra cualquier error de impresión o problema, primero identifíquelo teniendo en cuenta el cuadro de abajo, luego vea la sección apropiada.

NOTA:

La siguiente sección de resolución de problemas contiene tanto las acciones que los usuarios deberían realizar o chequear como las otras que deberían ser desempeñadas por el servicio técnico.



2. LLAMADAS AL OPERADOR Y SERVICIO TÉCNICO

2.1 Llamadas al operador

En caso de error, los LEDs de la impresora le avisan al usuario que hay una falla. Identifique el error teniendo en cuenta la siguiente tabla y tome la acción correctiva para cada indicación a fin de corregirlo. La impresora automáticamente se recupera de muchos errores, pero también podrías ser necesario resetear la impresora con el botón del panel de control.

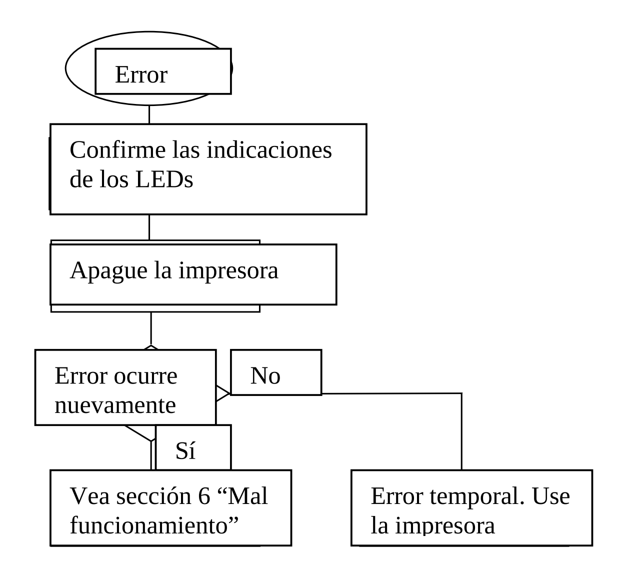
Tipo de error	LED				Solución
	Toner (luz amarilla)	Drum (luz amarilla)	Paper (parpadeo amarillo)	Status (luz roja)	
Tóner vacío	○			○	Reemplace el cartucho de tóner por uno nuevo
Cubierta frontal abierta				○	Cierre la cubierta frontal.
Cubierta de limpieza de atascamiento abierta				○	Cierre la cubierta de atascamiento de la unidad Fuser.
Atascamiento de papel			○	○	Retire el papel atascado dentro de la impresora. Presione el botón del panel si la impresora no retoma la impresión automáticamente
No hay papel (HL-5130)			○	○	Cargue el papel en la impresora. Presione el botón Go.
No hay papel (HL-5140/5150D/5170 DN)			○	○	Ponga el papel dentro de la impresora.
No está la bandeja 1			○	○	Coloque la bandeja 1 (sólo cuando la LT esté instalada). Si la bandeja 1 está puesta correctamente para el momento en que el papel está siendo alimentado desde la bandeja 2, la alimentación del mismo en dicha bandeja fracasará y el mensaje ERROR será mostrado (excepto para HL-5130.)
Alimentación manual			○	○	Coloque el papel en el slot de la bandeja de alimentación manual o en la bandeja multipropósito.
Memoria completa				○	Presione el botón Go (El mensaje error es mostrado)

Impresión fuera de límites				○	Presione el botón Go (El mensaje error es mostrado)
Limpieza de la unidad de cilindro				○	Limpie el conector corona (vea sección 3 del capítulo 5).

2.2 Llamado al servicio técnico

Todos los cuatro LEDs se encenderán y apagarán (LED STATUS en rojo) para notificarlo. En esta circunstancia, ejecute la operación descripta sobre el tope de la tabla 1 para saber el lugar de la falla de acuerdo con la combinación específica de encendido/apagado y el color de los LEDs.

El servicio técnico le dirá al usuario que apague la impresora, espere unos pocos segundos y luego enciéndala nuevamente y trate de imprimir. Si el error no se borra y el mismo aparece, vea la Sección 6 "Mal funcionamiento" para seguir la acción correctiva que corresponde.



<Modelo de llamadas al servicio técnico:>

Presione al mismo tiempo los botones Go y Cancel durante la llamada al servicio técnico y manténgalos presionados. Luego presione las dos llaves adicionales para mostrarle la combinación de los LEDs.

Tipo de llamadas al servicio técnico	LED				Solución
	Toner	Drum	Paper	Status	
Falla en la unidad de fijación	○			○ (rojo)	
Falla en la unidad láser		○		○ (rojo)	
Falla en el motor principal			○	○ (rojo)	
Falla en el PCB principal	○			○ (amarillo)	
Falla en el motor del PCB		○		○ (amarillo)	
Falla en el DIMM			○	○ (amarillo)	

Table 1

3. MENSAJE “ERROR”

3.1 Mensaje error en el monitor Status

El monitos Status reportará problemas con la impresora. Tome las acciones correctivas mencionadas en el cuadro siguiente para los mensajes “error” que reporta el monitor status.

El seteo por default para el monitor status es off. Si usted quisiera encenderlo puede cambiar el seteo del monitor status en las Device Options en la lengüeta Tab Advanced.

Mensaje Error	Solución
Cubierta frontal abierta	• Cierre la cubierta frontal de la impresora.
Cubierta de limpieza de atascamiento abierta	• Cierre la cubierta de limpieza de atascamiento de la impresora. Vea páginas 6 a 12.
Memoria llena	Presione el botón Go para imprimir los datos restantes en la impresora. Presione el botón Job Cancel si quiere suprimir los datos restantes en la impresora. • Reduzca la resolución de impresión o reduzca la complejidad de su documento. • Expanda la memoria de la impresora agregando un módulo de memoria DIMM comercialmente disponible.
No hay papel en la bandeja 1 No hay papel en la bandeja 2 No hay papel en la alimentación manual No hay papel en la bandeja multipropósito	• La bandeja de papel podría estar vacía o el mismo podría no estar instalado correctamente. Si está vacía, ponga una nueva pila de papel en la bandeja de papel. Para el modelo HL-5130, ponga el papel en la bandeja del papel y luego presione el botón Go. • Si hay papel en la bandeja del papel, asegúrese de que el mismo esté liso. Si el papel está ondulado, estírelo antes de imprimir. Algunas veces es provechoso sacar el papel, voltear la pila de papel y ponerlo nuevamente en la bandeja. • Reduzca la cantidad de papel en la bandeja del papel, y luego, pruebe nuevamente. • Asegúrese de usar papel que cumpla con las especificaciones para papel recomendado por Brother. Vea 3.5 “Papel” en el capítulo 1
Atascamiento bandeja 1 Atascamiento bandeja 2 Atascamiento en el interior Atascamiento en la parte posterior Atascamiento Bandeja multipropósito	Retire del área indicada el papel atascado. Vea 4. “Problemas con el papel” en este capítulo.
Impresión corrida o borrosa	• Presione el botón Go para imprimir la hoja de datos en la impresora. Presione el botón Job Cancel si usted quiere suprimir la hoja de datos en la impresora. • Si el error no se borra, reduzca la complejidad de su documento o reduzca la resolución de la impresión. • Expanda la memoria de la impresora agregando un módulo de memoria DIMM comercialmente disponible • Setee la protección de página en ON usando el controlador Windows o el programa RPC suministrado.

Mensaje Error	Solución
Resolución reducida para habilitar la impresión	• Reduzca la complejidad de su documento para prevenir la reducción automática de la resolución. • Expanda la memoria de la impresora agregando un módulo de memoria DIMM comercialmente disponible.
Toner Empty	• Vea el punto 1.2 “Cartucho de Tóner” en el capítulo 5.
Toner Low	• Compre un nuevo cartucho de tóner y téngalo listo para cuando lo indique el Status tóner vacío..

3.2 Impresión del mensaje de error

La impresora reportará los problemas imprimiendo un mensaje error como se muestra en la tabla siguiente. Tome las acciones correctivas convenientes para el mensaje error.

Mensaje error	Remedy
Memoria llena (Memory full)	• Presione el botón Go para imprimir la hoja de datos en la impresora. Presione el botón Job Cancel si usted quiere suprimir la hoja de datos en la impresora. • Reduzca la resolución de impresión o la complejidad de su documento. • Expanda la memoria de la impresora agregando un DIMM comercialmente disponible.
Impresión borrosa o corrida	• Presione le botón Go para imprimir la hoja de datos en la impresora. Presione el botón Job Cancel si quiere suprimir la hoja de datos en la impresora. • Si el error no se borra, reduzca la complejidad de su documento o reduzca la resolución de impresión. • Expanda la memoria de la impresora agregando un DIMM comercialmente disponible. • Setee la página de protección en ON usando el controlador Windows o el programa RPC suministrado • Cambie los seteos en el controlador Windows suministrado e intente nuevamente. La mejor combinación de estos seteos variará dependiendo de su documento: Graphics Mode TrueType™ mode Use Printer TrueType™ Fonts
Resolución reducida para habilitar la impresión (la impresora ha impreso el documento con una resolución reducida)	• Reduzca la complejidad de su documento antes de imprimir para prevenir la reducción automática en la resolución. • Expanda la memoria de la impresora agregando un DIMM comercialmente disponible.

**NOTA:*

El seteo de los parámetros de comunicación están impresos sobre la hoja de seteado de impresión. Para detalles sobre cómo imprimir la página Seteado de impresión, vea el punto 2 “Cómo conocer la vida útil del cilindro y contador de páginas” en el capítulo 7.

4. PROBLEMAS CON EL PAPEL

4.1 Problemas en la caja de papel

Primero, asegúrese de estar usando el papel que cumpla con las especificaciones recomendadas por Brother. Vea el punto 3.5 en el capítulo 1.

Problema	Solución
La impresora no toma el papel	• Si hay papel en la bandeja de papel, asegúrese de que esté liso. Si está ondulado, deberá estirarlo antes de imprimirlo. Algunas veces es provechoso retirar el papel, dar vuelta la pila del papel y luego colocarlo otra vez en la bandeja de papel. • Reduzca la cantidad de papel en la bandeja y luego inténtelo nuevamente. • Verifique que el modo manual de alimentación no esté seleccionado en el controlador de la impresora.
La impresora no toma papel desde el slot de alimentación manual	• Reinserte el papel firmemente, una hoja por vez. • Asegúrese de que el modo manual de alimentación esté seleccionado en el controlador de la impresora.
La impresora no toma sobres	• La impresora puede tomar sobres de la bandeja de alimentación manual o de la bandeja multipropósito. Su software de aplicación debe ser seteado correctamente para imprimir en el tamaño del sobre que esta usando. Esto es usualmente hecho en la página de setup o el menú de seteo de documentos de su software. Por favor, vea el manual de aplicaciones del software.
Un atascamiento del papel ha ocurrido	• Limpie el atascamiento de papel. Por favor, vea “Atascamiento del papel” y como limpiarlo o el video instructivo sobre atascamiento de papel en el CD-ROM.
La impresora no imprime dentro de la bandeja superior de salida.	• Cierre la bandeja posterior de salida.
La impresora no imprime en el papel especificado. (Para HL-5140, HL-5150D y HL-5170DN con unidad de bandeja inferior opcional)	• Asegúrese de seleccionar el apropiado controlador de la impresora.

4.2 Atascamiento de papel

4.2.1 Limpieza del papel atascado

Limpie el papel atascado siguiendo este procedimiento:

(1) Retire completamente la bandeja del papel de la impresora.

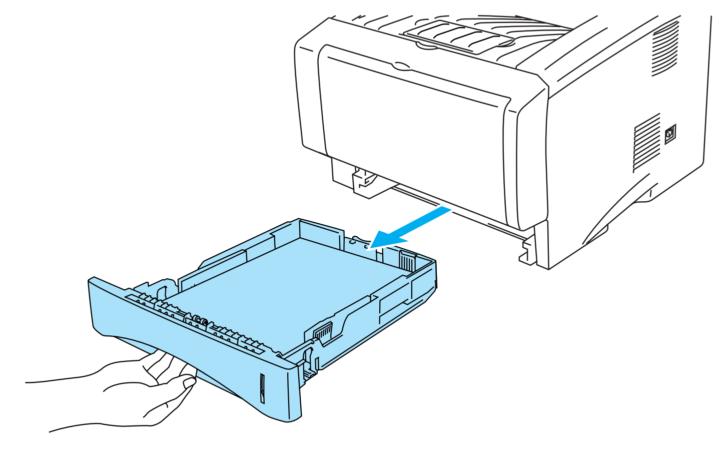


Fig. 6-1

(2) Retire el papel atascado de la impresora.

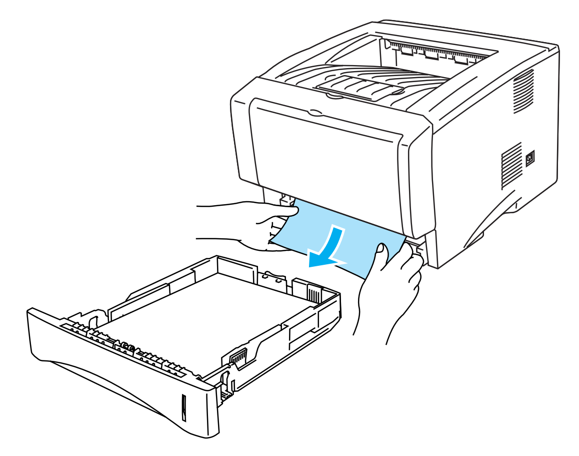


Fig. 6-2

(3) Presione el botón liberador de la cubierta frontal y ábrala.

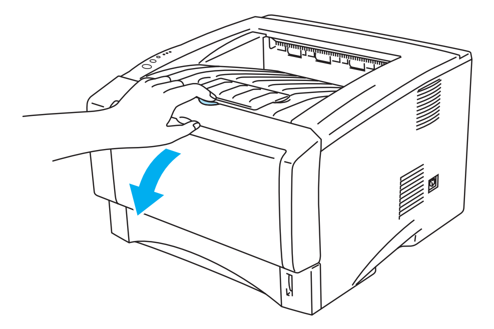


Fig. 6-3

(4) Retire el ensamble de la unidad del cilindro y saque el papel atascado de la impresora. Si usted no puede retirar fácilmente el ensamble de la unidad de cilindro en ese momento, no use fuerza extra. En cambio, jale el borde del papel atascado de la bandeja de papel.

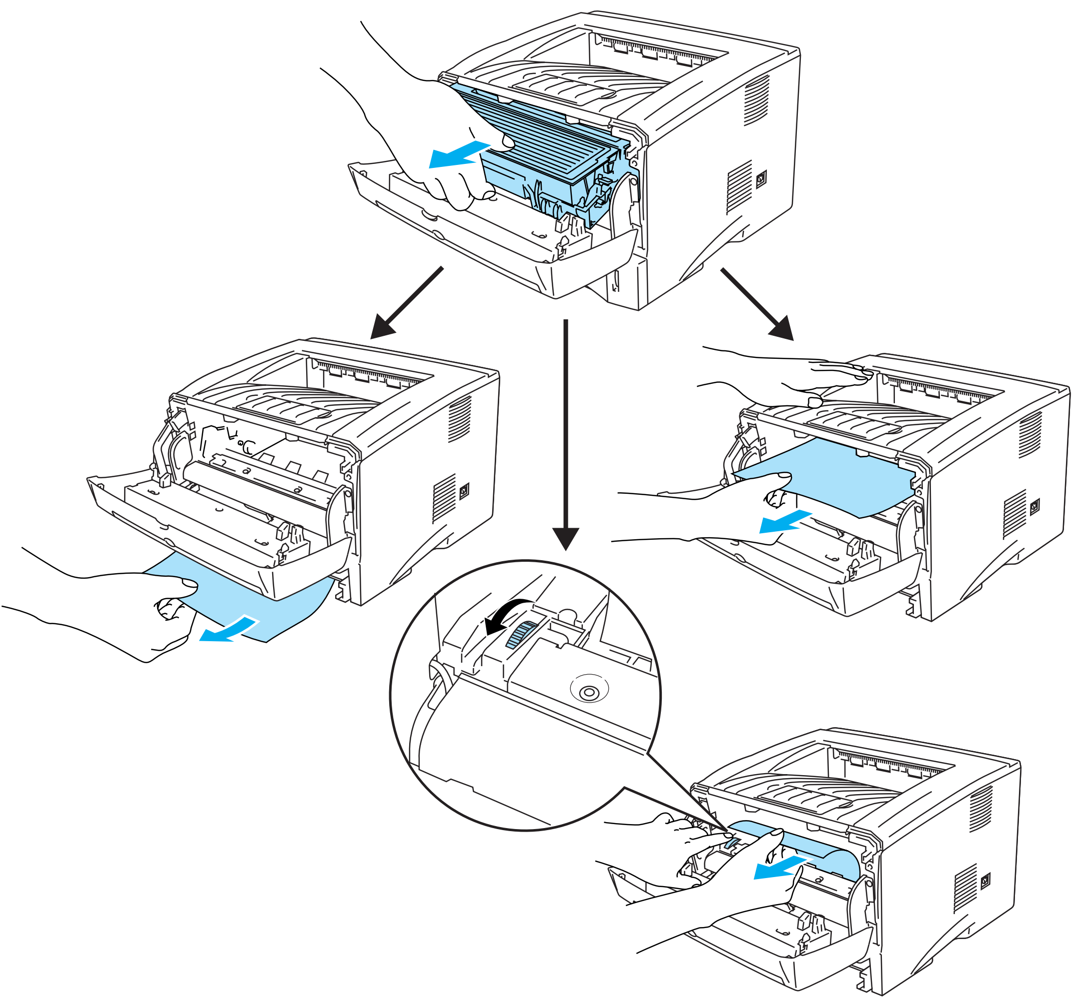


Fig. 6-4

> ❗ ***PRECAUCIÓN:***
>
> *Para prevenir daños en la impresora causados por la electricidad estática, no toque los electrodos que se muestran en la figura 6-5.*

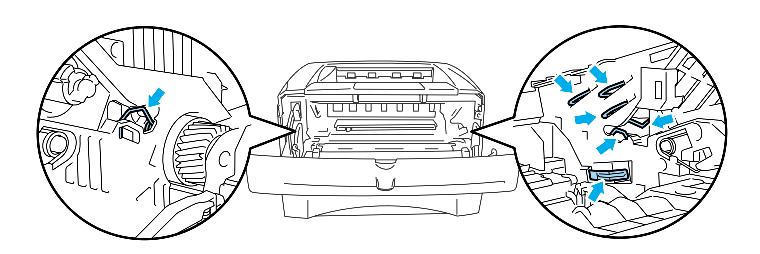


Fig. 6-5

(5) Abra la cubierta posterior de salida. Jale el papel atascado de la unidad Fuser. Si el atascamiento de papel fue limpiado, siga el punto 7.

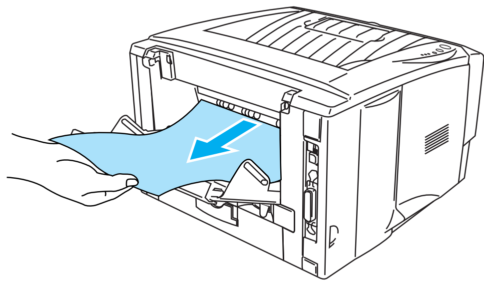


Fig. 6-6

NOTA:

Si usted tiene que jalar el papel a través de la parte posterior de la impresora, el Fuser podría quedar sucio con polvo del tóner y podría exparsirse sobre la próxima impresión. Vea el punto 3.1.3 "Impresión de una página de prueba" en el capítulo 2,luego imprima unas pocas copias de la página de prueba hasta que el tóner esparcido haya salido totalmente.

 ***PRECAUCIÓN:***

Después de haber usado la impresora, algunas partes internas de la misma están extremadamente calientes. Espere a que la impresora se enfríe antes de tocar las partes internas.

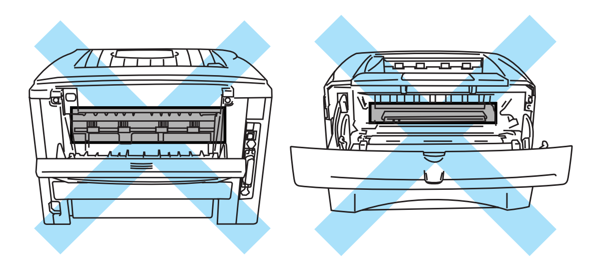


Fig. 6-7

(6) Open the jam clear cover. Pull the jammed paper out of the fuser unit.

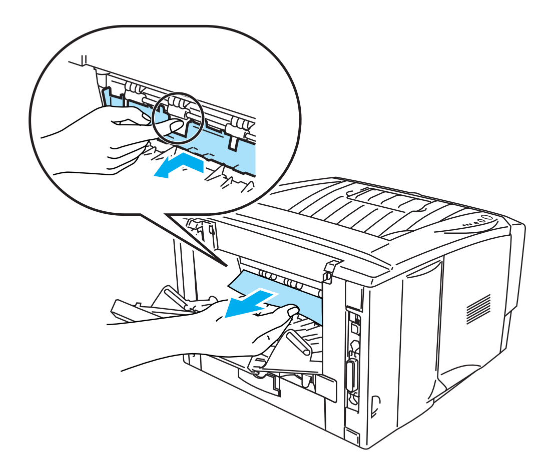


Fig. 6-8

(7) Cierre la cubierta de limpieza de atascamiento. Cierre la bandeja posterior de salida.

(8) Presione la palanca de cierre y retire el cartucho del tóner del ensamble de la unidad del cilindro. Retire el papel atascado si hubiera alguno dentro de la unidad del cilindro.

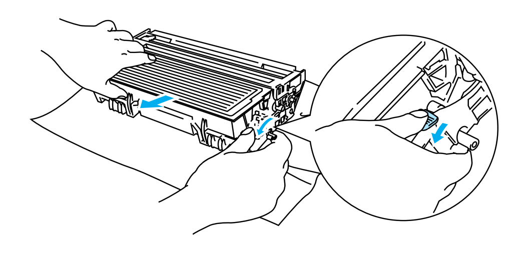


Fig. 6-9

(9) Coloque el ensamble de la unidad del cilindro en la impresora.

(10) Ponga la bandeja del papel en la impresora.

(11) Cierre la cubierta frontal.

4.2.2 Causas y medidas para solucionarlos

Las causas para el atascamiento de papel varían dependiendo del lugar en donde se produjo el atascamiento. Cuando el atascamiento de papel ocurre en el interior de la impresora primero usted tiene que encontrar el lugar del atascamiento, luego remover el papel atascado y por último tomar las medidas correspondientes, según el cuadro siguiente:

Problema	Tipo de atascamiento	Causa	Solución
Atascamiento cuando enciende la impresora.	Papel pegado	El sensor de registración frontal o el sensor de expulsión de papel están encendidos.	Retire el papel del interior de la impresora. Si no hay papel, verifique que los sensores mencionados, siguiendo el proceso indicado en el punto 1.3 "Modo de inspección" en el capítulo 7
El papel se atasca cuando su borde superior está a 350mm. Del segundo rodillo de salida.	El atascamiento es causado por la longitud del papel, la cual fue detectada como mayor de 400 mm (16 pulgadas)	El sensor de registración frontal no está volviendo apropiadamente y no se apaga.	Verifique el mantenimiento del sensor de registración frontal siguiendo el proceso indicado en el punto '1.3 "Inspection mode" en el capítulo 7
El botón de papel se detiene cuando el mismo está alrededor del rodillo de transferencia.	Atascamiento causado por la longitud del papel, la cual fue detectada como menor de 80mm.	El sensor frontal de registro fue apagado antes de tiempo, por mal funcionamiento del activador o del hardware.	Verifique el sensor de registración frontal siguiendo el proceso indicado en el punto '1.3 Inspection Mode' en el capítulo 7
El borde superior del papel se detiene entre el rodillo de alimentación y el rodillo recogedor de papel.	Atascamiento causado por un retraso en la alimentación de papel.	El papel no fue arrastrado en el tiempo apropiado debido a restos de papel o porque está gastada la forma del rodillo recogedor de papel.	Remueva los restos de papel atascado del rodillo recogedor del papel. Si la forma del mismo estuviera gastada, reemplácelo por uno nuevo.
El borde de papel se detiene a 50mm. del punto de contacto del rodillo de calentamiento y el rodillo de presión	Atascamiento causado porque el papel no fue notado cuando es expulsado del sensor de expulsión de papel.	El sensor de expulsión de papel no está funcionando adecuadamente y no se apagó (Impresión en una cara)	Verifique el movimiento del sensor siguiendo el proceso indicado en el punto '1.3 Inspection Mode' en el capítulo 7
Atascamiento después de que el papel es expulsado.	Atascamiento de papel causado porque el papel no está siendo notado cuando es	Atascamiento causado porque el sensor de expulsión de papel o el sensor de registración	Verifique el movimiento del sensor siguiendo el proceso indicado en el punto '1.3

	expulsado por el sensor de expulsión del papel.	frontal no está funcionando adecuadamente y no se apagó (continúa imprimiendo)	Inspection Mode' en el capítulo 7

4.3 Problemas con la alimentación de papel

Incluso si el papel es impreso sin ningún problema, tal como atascamiento de papel, podrían aparecer los problemas en la alimentación que se mencionan seguidamente.

Los usuarios pueden resolver cada uno de esos problemas siguiendo los ítems de User Check (Verificación de usuario). Incluso si el mismo problema ocurriera nuevamente, siga los procedimientos que se mencionan en la próxima tabla:

F-1	Alimentación Doble

Verificación del usuario

Verifique que el papel usado satisfaga las especificaciones recomendadas (Vea el punto 3.5 “Papel” en el capítulo 1.)

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Almohadilla de separación	1	¿La superficie de la almohadilla de separación está gastada?	Sí	Reemplace la almohadilla de separación.

F-2	Arrugas o líneas

Verificación del usuario

(1) Verifique que el papel esté cargado correctamente en la bandeja.

(2) Verifique que el papel usado satisfaga las especificaciones recomendadas. (ver punto 3.5 “Papel” en el capítulo 1)

(3) Intente imprimir usando el camino de salida directa.

(4) Dé vuelta la pila de papel en la bandeja o intente rotando el papel 180° en la bandeja.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Papel	1	¿Se resuelve el problema si usa un nuevo papel?	Sí	Instruya al usuario, almacenar el papel de modo tal que éste no absorva humedad.
Guía de entrada de la unidad de fijación	2	¿Está sucia la guía de entrada?	Sí	Limpie la guía de entrada.
Unidad de fijación	3	¿Está sucio el rodillo de presión?	Sí	Limpie el rodillo de presión.
			No	Reemplace la unidad de fijación.

F-3	Papel torcido

Verificación del usuario

(1) Verifique que el papel esté cargado correctamente dentro de la bandeja de papel y que las guías

del papel no estén muy apretadas o muy sueltas de la pila del papel.

(2) Si usa el slot de alimentación manual, verifique cómo alimentar el papel correctamente dentro del slot para alimentación manual.

(3) La bandeja del papel podría estar muy llena. Cargue el papel por debajo de los 27 mm. de profundidad.

(4) Verifique que el papel usado satisfaga las especificaciones recomendadas.

F-4	Ondulación o rizo

Verificación del usuario

(1) Verifique que el papel usado satisfaga las especificaciones recomendadas. Tanto la alta temperatura como la humedad causarán que el papel se ondule o rice.

(2) Si la impresora no es usada frecuentemente, el papel podría permanecer por mucho tiempo dentro de la bandeja del papel. Dé vuelta la pila del papel en la bandeja de papel. Además, intente rotar el papel 180° en la bandeja del papel.

(3) Intente imprimir usando el camino de salida directo.

NOTA:

Para el caso de que el papel no sea suministrado debido a un mal funcionamiento, vea el punto M-4 “No suministro de papel”, “Mal funcionamiento” en este capítulo.

5. PROBLEMAS EN EL SETEO DEL SOFTWARE

La impresora no imprime los documentos correctamente.

S-1	"Hubo un error escribiendo en el LPT1: (o BRUSB) de la impresora" . Aparece el mensaje error.

Verificación de usuario

(1) Verifique que el cable de la impresora no esté dañado o roto. Además, chequee que el cable esté conectado al conector de la interface correcta, tanto de la impresora como de la PC

(2) Verifique que la impresión correcta esté seleccionada si usted tiene un dispositivo de interface switching.

(3) Verifique que sea seleccionado el controlador de la impresión apropiado, como "impresora predeterminada". Además, chequee que esté instalado el puerto de impresión correcto para el controlador de la impresión seleccionada.

(4) Verifique que la impresora no esté conectada al mismo puerto que está también conectado a otros dispositivos acumulados o a un escáner. Retire todos los otros dispositivos y conecte el puerto sólo a la impresora. Apague el Status monitor de la impresora en las opciones Tab de dispositivos en el controlador de la impresora.

(5) Si el puerto de impresión está establecido en el puerto ECP cámbielo a Puerto normal.

(6) Intente imprimir la página de prueba, de acuerdo a lo especificado en el punto 1.3 "Modo de inspección" en el capítulo 7.

(7) Intente resetear los seteos de fábrica.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Falla dentro de la impresora	1	¿Es posible imprimir la página de prueba con el método del punto 1.3."Modo de inspección" en el capítulo 7?	No	Identifique el tipo de error, luego vea la sección específica en este capítulo.
Falla del PCB principal	2	¿Es posible imprimir con otra PC y otro cable de impresora?	No	Reemplace la PCB principal.
			Sí	Este problema podría aparecer bajo determinadas condiciones. Verifique que el medio está usando el usuario.

S-3	Aunque el controlador USB está instalado, éste es incapaz de encontrar el BRUSB: puerto. (sólo para Windows98/Me)

Verificación del usuario

(1) Reinstale el controlador USB siguiendo los pasos que se detallan a continuación:
- i) Apague la impresora.
- ii) Haga doble click en el archivo "Deins USB.exe" en el directorio USB del CD-ROM.
- iii) Reinicie la PC.
- iv) Encienda la PC.

"Add New Hardware Wizard" es lanzado nuevamente, siga las instrucciones del Wizard para reinstalar el driver.

(2) Intente conectar la impresora directamente a la computadora si esta conectada a través del hub USB.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Sistema operativo de la computadora	1	¿Windows 95 o Windows NT4.0?	Sí	El sistema operativo no soporta USB.
Seteos de la computadora	2	¿El controlador USB aparea en el controlador de dispositivos. Propiedades del sistema en el Panel de control?	No	Este problema puede ser causado por los seteos de su computadora. Vea el manual de la misma.
Daños en el cable USB o en la impresora	3	¿"Add New Hardware Wizard" aparece en la pantalla?	No	El cable USB está dañado. Reemplace el cable. Si el mismo problema aparece, la impresora será dañada.

S-4	Esta impresora no aparece en el Chooser con iMac y Power Macintosh G3 con el USB. (HL-5130/5140)

Verificación del usuario

(1) Verifique que la impresora está encendida.

(2) Verifique que el cable interface USB esté conectado correctamente.

(3) Verifique que el controlador de la impresora está instalado correctamente.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Conexión de la impresora	1	Seleccione 'Apple System Profiler' en el menú Apple. ¿Están los siguientes ítems indicados en la caja USB en la lengüeta de Device o de Volumes? • Producto ID: 0x15 (para HL-5130), 0x16 (para HL-5140) • Vendedor: Brother International Corporation (o 0x4f9)	No	Verifique que la impresora esté encendida y el cable interface USB conectado correctamente. Chequee que el cable USB usado sea tipo par trenzado blindado (STP) de 5mm. o menos. Intente conectar directamente la impresora y la PC con el cable USB.
Instalación del controlador	2	¿Están las siguientes carpetas en Extensions Folder del System Folder? <Para sistema 8.6 o superiores> • BR_PrintMoniter(USB) • Brother Laser	No	Intente reinstalar el controlador de la impresora.
			Sí	Apague la impresora y la PC y chequee todas las conexiones entre ellas. Luego, enciéndalas nuevamente.

S-4	Esta impresora no aparece en el Chooser con iMac y Power Macintosh G3/G4 con USB. (HL-5150D/5170DN)

Verificación del usuario

(4) Verifique que la impresora esté encendida.

(5) Verifique que el cable interface USB esté conectado correctamente.

(6) Verifique que el controlador de la impresora esté instalado correctamente.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Conexión de la impresora	1	Seleccione 'Apple System Profiler' en el menú Apple. ¿Están los siguientes ítems indicados en Extensions folder del system folder? • Producto ID: 0x17 (para HL-5150D), 0x18 (para HL-5170DN) • Vendedor: Brother	No	Verifique que la impresora esté encendida y el cable interface USB esté conectado correctamente. Chequee que el cable USB usado sea tipo Par trenzado blindado (STP) de 5mm. o menos. Intente conectar la

		International Corporation (o 0x4f9)		impresora y la PC directamente con el cable USB.

**NOTA:*
El valor alfanumérico que precede a 'BR' es el número de ID del producto.

6. MAL FUNCIONAMIENTO

Cuando tome medidas para contrarrestar el mal funcionamiento de la unidad como se describe en esta sección, verifique los conectores para fallas en el contacto antes de medir el voltaje de los pines del conector especificado.

M-1	No hay alimentación de corriente alterna (AC)

Causa posible	Paso	Verifique	Resultado	Solución
Voltaje	1	¿Tiene la salida el voltaje correcto?	No	Informe al usuario que el correcto voltaje en la salida no está suministrado.
Enchufe o ficha de alimentación	2	¿Está el cable correctamente conectado en la salida?	No	Conecte el cable de alimentación correctamente en la salida.
Fusible (F1, F2)	3	¿Está quemado el fusible?	Sí	Si el fusible se quema otra vez inmediatamente luego de haber sido reemplazado a la alimentación de bajo voltaje, verifique si no hay un cortocircuito en algún lugar de la línea de alimentación.
Cableado	4	Desconecte la ficha de alimentación. ¿Hay algún alambre roto o quemado entre en conector input AC de bajo voltaje y la ficha de alimentación?	Sí	Reemplace el cable AC.

M-2	No hay alimentación corriente continua (DC)

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Cable de alimentación AC	1	¿Está el cable AC entre los conectores CN1-L y CN1-N cuando la ficha es conectada dentro de la salida?	No	Siga el mismo proceder que en M-1 “No hay corriente alterna”
Carga de la corriente continua en el sistema alámbrico	2	Encienda la corriente. Mida el voltaje entre las terminales. ¿El voltaje medido satisface los valores prescriptos en la tabla siguiente?	Sí	Apague la corriente continua y conecte nuevamente el conector y encienda la corriente. Si el circuito protector es activado, verifique el conector, los alambres del mismo y la carga de la corriente continua
Bajo voltaje de alimentación del PCB	3	Verifique el cuadro *1 que está abajo.	No	Reemplace el bajo voltaje de alimentación del PCB.

*1

PCB	Pin de carga positiva	Pin de carga negativa	Voltaje
Motor	CN8-3 CN10-6	CN8-2 CN10-5	Aprox. 24V Aprox. 3.3V

⚠ *Advertencia*

Si usted nota mal funcionamiento cuando la ficha de alimentación está conectada a la salida tenga especial cuidado aún cuando la impresora estuviese apagada porque puede generar una descarga eléctrica.

M-3	Fallas en el motor principal

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Falla en el conector	1	¿Está correcta la conexión del conector CN9 en el motor principal del PCB?	No	Conecte nuevamente el conector.
Motor principal	2	¿Se resuelve el problema si reemplaza el motor principal?	Sí	Reemplace el motor principal.
Motor del PCB	3	¿Se resuelve el problema si reemplaza el motor del PCB?	Sí	Reemplace el motor del PCB.
PCB principal	4	¿Se resuelve el problema reemplazando el PCB principal?	Sí	Reemplace el PCB principal.

M-4	No hay alimentación de papel

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Almohadilla de separación	1	¿Está la superficie de la almohadilla de separación o del rodillo recogedor sucia o gastada?	Sí	1) Limpie la superficie de la almohadilla de separación o del rodillo recogedor. 2) Reemplace la almohadilla de separación del rodillo recogedor.
Falla del conector	1	¿Está el contacto del conector del solenoide?	No	Conecte nuevamente el conector.
Circuito del motor PCB	2	Ponga el papel en el slot de alimentación manual y haga una impresión de prueba presionando el botón del panel de control.	Sí	Reemplace el motor del PCB.
Solenoide recogedor de papel		¿El voltaje entre los pins 2 (SOLENOIDE) y 1 (24V) del conector CN16 en el motor PCB cambia de aprox. 24V DC a 0V dentro del tiempo especificado?	No	Reemplace el solenoide recogedor de papel.

PCB principal	4	¿Se resuelve el problema reemplazando el PCB principal?	Sí	Reemplace el PCB principal.

M-5	Salida insuficiente en la alimentación de alto voltaje

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Contacto de alto voltaje	1	¿Está sucia alguna de las terminales o quemado algún contacto de alto voltaje?	Sí	Limpie las terminales.
Alimentación de la PCB de alto voltaje	2	Verifique que las conexiones del conector entre la alimentación de alto voltaje y el motor PCB estén correctamente colocadas.	Sí	Reemplace la alimentación de alto voltaje
			No	Conecte nuevamente el conector entre la alimentación de alto voltaje y el motor PCB.

M-6	Fallas en la temperatura de la unidad de fijación

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Escaso contacto en la correa del termistor	1	¿Está bien el contacto del conector CN7 en el motor PCB?	No	Conecte nuevamente el conector.
Fusible térmico quemado	2	Retire la unidad de fijación y mida la resistencia del fusible térmico. ¿Esto abre el circuito?	Sí	Reemplace la unidad de fijación.
Falla en el termistor	3	¿Está el termistor instalado apropiadamente?	Sí	Reemplace la unidad de fijación.
			No	Reinstálelo apropiadamente.
Fallas de la lámpara halógena de calentamiento	4	Retire la unidad de fijación y mida la resistencia de la lámpara halógena. ¿Esto abre el circuito?	Sí	Reemplace la lámpara halógena de calentamiento.

M-7	Falla en la unidad láser

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Falla de la correa de conexión (1)	1	¿Está el conector CN3: 5130/5140/5150D, o CN1: 5170DN conectado correctamente a la PCB principal?	No	Conecte el conector apropiadamente.
			Sí	Reemplace la unidad láser.
Falla de la correa de conexión (2)	2	¿Esta la conexión del conector del motor del escáner CN6 y el motor PCB en las condiciones adecuadas?	No	Conecte apropiadamente el conector.

			Sí	Reemplace la unidad láser.

M-9	Fallas de la unidad de fijación

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Contacto escaso en la correa del termistor	1	¿Está bien el contacto del conector CN7 en el motor del PCB?	No	Conecte nuevamente el conector.
Fusible térmico quemado	2	Remueva la unidad de fijación y mida la resistencia entre los conectores input. ¿Este procedimiendo abre el circuito?	Sí	Reemplace la unidad de fijación.
Falla en el termistor	3	¿Está el termistor instalado correctamente?	Sí	Reemplace la unidad de fijación.
			No	Reinstale el termistor apropiadamente
Falla en la lámpara halógena de calentamiento	4	Retire la unidad de fijación y mida la resistencia de dicha lámpara. ¿Este procedimiento abre el circuito?	Sí	Reemplace la lámpara halógena.
Fallas en la conexión de la correa de calentamiento	5	Está el conector de la correa de calentamiento conectado a la alimentación de bajo voltaje de la PCB y la unidad de fijación asegurada?	No	Conecte nuevamente los conectores.

NOTA:

- *Este problema puede ser solucionado si deja la impresora ENCENDIDA por 10 minutos.*
- *Si la calefacción no fuera suficiente, este problema podría ser resuelto encendiendo la impresora mientras presiona el botón Job Cancel.* ***No obstante, le advertimos que esta operación derretirá la unidad de fijación si la calefacción está muy alta.***

M-10	Fallas en la PCB principal

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
PCB principal	1	¿Es posible imprimir una página de prueba con el método del punto 1.3."Modo de inspección" en el capítulo 7?	No	Reemplace la PCB principal.
Error de software	2	¿Este problema aparece cuando imprime datos específicos o cuando imprime en un medio específico?	Sí	Informe a la oficina Brother del acto específico usado, condiciones de la impresora y entorno del sistema.

M-12	Error en el motor PCB

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Conexión a tierra de la unidad de fijación	1	¿Está correctamente instalada la conexión a tierra en la unidad de fijación con el tornillo posterior colocado?	No	Instale correctamente la conexión a tierra con el tornillo posterior.
Falla en la conexión de la correa	2	¿Está la conexión entre el conector CN8(HL-5130/5140/5150D), CN9(HL-5170DN) en la PCB y el CN10 en el motor de la PCB correctamente instalado?	No	Conecte los conectores apropiadamente.
Motor PCB	3	¿Se resuelve el problema si reemplaza el motor de la PCB?	Sí	Reemplace el motor de la PCB.
PCB principal	4	¿Se resuelve el problema si reemplaza la PCB principal?	Sí	Reemplace la PCB principal.

M-14	Falla en el DIMM

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Falla en el DIMM	1	Intente instalar el DIMM en otra impresora, luego verifique el tamaño de la memoria en “Print Settings”(seteos de su impresión).	Sí	Reemplace el PCB principal.
		¿Es posible imprimir los datos?	No	Reemplace el DIMM.

7. DEFECTOS EN LA IMAGEN

7.1 Ejemplos de defectos en la imagen

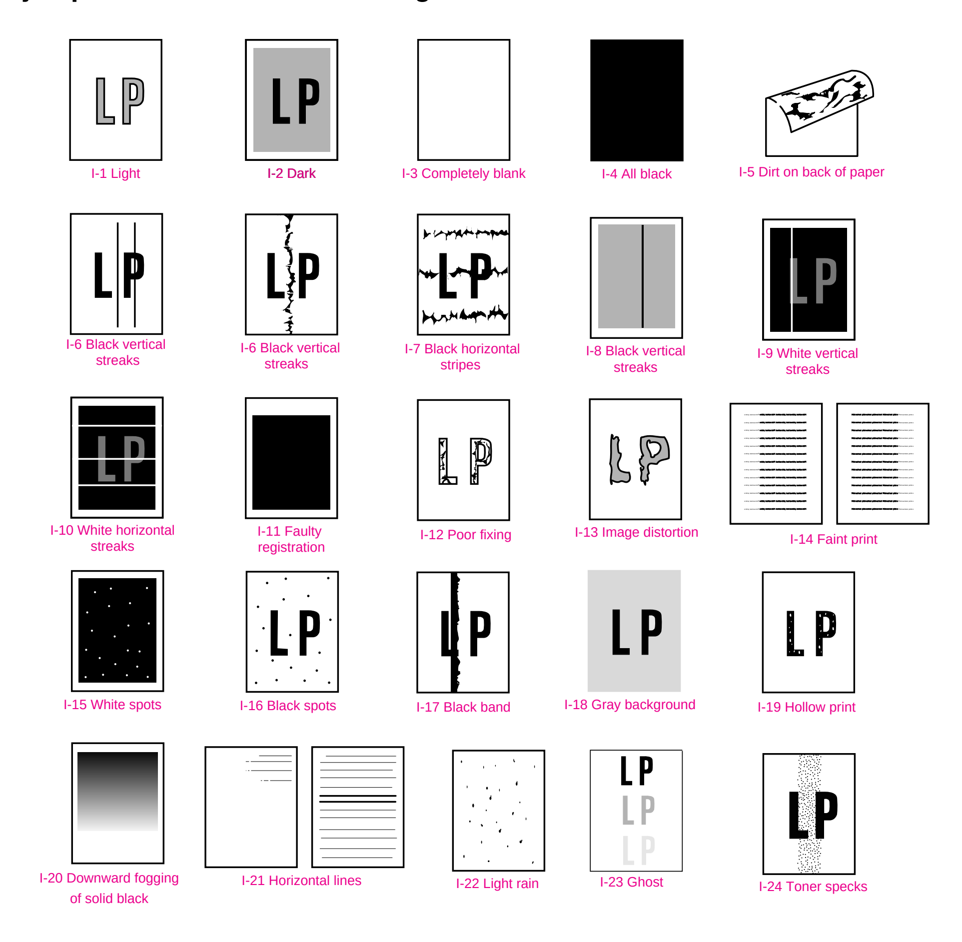


Fig. 0-10

7.2 Diámetro de los rodillos

El diámetro de cada rodillo y el grado del tono que aparecen en la imagen son los siguientes:

No.	Partes	Diámetro
1	Primer rodillo alimentador de papel	ϕ 13.6 mm (42.7 mm)
2	Rodillo de alimentación del papel	ϕ 14.0 mm (44.0 mm)
3	Rodillo de transmisión	ϕ 15.20 mm (47.7 mm)
4	Cilindro fotosensible	ϕ 29.97 mm (94.1 mm)
5	Rodillo de calentamiento	ϕ 25.0 mm (78.5 mm)
6	Rodillo de presión	ϕ 25.0 mm (78.5 mm)
7	Rodillo de desarrollo	ϕ 20.0 mm (39.0 mm)

7.3 Resolución de los defectos de la imagen

Muchos tipos de defectos de la imagen pueden ser solucionados por el usuario final. Para esos defectos, instruya al usuario para que chequee los ítems de la Verificación del usuario (User check) descriptos en cada cuadro. Incluso si el mismo defecto de la imagen aparece, el siguiente procedimiento debería ser seguido en los hechos de los defectos de la imagen.

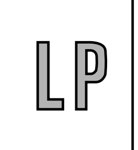
Vea también la sección 7.4 "Verificación de los contactos a tierra" en este capítulo para obtener información relacionada con la ubicación de los contactos.



PRECAUCIÓN:

Cuando use la impresora para un trabajo especial, tal como tarjetas personales, la calidad de impresión no puede ser garantizada.

I-1	Claro



Verificación del usuario

(1) Verifique el medio ambiente en donde está la impresora. Condiciones tales como humedad, alta temperatura, etc. podrían causar esta situación.

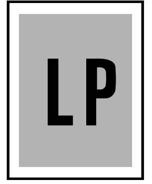
(2) Si la página entera está clara, debería estar encendiendo el modo de librar tóner (toner save mode). Inhabilite el mencionado modo dentro con "Printer propieties tab" del controlador.

(3) Intente instalando un nuevo cartucho de tóner o la unidad del cilindro.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución	Contactos a tierra
Falla en el sensor de tóner (lado de la impresora)	1	¿Puede la impresión haber comenzado sin la unidad del cilindro y el cartucho del tóner?	Sí	Verifique si el sensor de tóner está sucio y la conexión del sensor del tóner.	
Falla en el sensor de tóner (lado del cartucho)	2	¿Se resuelve el problema cuando imprime 4 ó 5 páginas después de que el cartucho del tóner fue reemplazado por uno nuevo?	Sí	El limpiador del cartucho de tóner está defectuoso. Reemplácelo.	
Falla en la conexión del cilindro	3	¿Están todos los contactos entre la unidad de cilindro y el cuerpo de la impresora conectados correctamente?	No	Limpie los electrodos de contacto tanto en la unidad del cilindro como en el cuerpo de la impresora.	(1), (4), (5), (6)
Fallas en la alimentación de alto voltaje	4	¿Es correcta la conexión de la correa entre la alimentación de alto voltaje de la PCB y el motor PCB?	Sí	Reemplace la alimentación de alto voltaje de la PCB.	
Fallas en el motor PCB/PCB principal	5	¿Es correcta la conexión entre el motor PCB y la PCB principal?	Sí	Reemplace el motor PCB o la PCB principal	
Suciedad sobre la ventana del escáner	6	¿Hay suciedad sobre la ventana del escáner?	Sí	Retírela con un papel suave y limpio.	

Fallas en la unidad láser	7	¿Se resuelve el problema después de reemplazar la unidad láser?	Sí	Reemplace la unidad láser	

I-2	Oscuro



Verificación del usuario

(1) Verifique que el papel usado satisfaga las especificaciones recomendadas.

(2) Verifique el medio ambiente de la impresora. Las condiciones de alta temperatura o humedad pueden incrementar la suma de sombras en el fondo

(3) Limpie el conector corona con un limpiador de conectores.

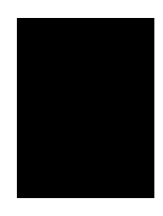
(4) Intente instalando un nuevo cartucho de tóner o una nueva unidad de cilindro.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución	Contactos a tierra
Fallas en la corona (fallas en el contacto)	1	¿Están sucios los electrodos de carga entre el cuerpo de la impresora y la unidad del cilindro?	Sí	Limpie ambos electrodos.	(3)
Fallas en la unidad de cilindro	2	¿Se resuelve el problema después de reemplazar la unidad de cilindro?	Sí	Reemplace la unidad de cilindro	
Fallas en el cartucho de tóner	3	¿Se resuelve el problema después de reemplazar el cartucho de tóner?	Sí	Reemplace el cartucho del tóner por uno nuevo.	
Fallas en la alimentación de alto voltaje	4	¿Está correcta la conexión del conector entre la alimentación de alto voltaje de la PCB y el motor PCB?	Sí	Reemplace la alimentación de alto voltaje de la PCB	
Fallas en la PCB principal	5	¿Hay algún conector desconectado?	No	Reemplace la PCB principal	
Fallas en el motor de la PCB	6	¿Hay algún conector desconectado?	No	Reemplace el motor de la PCB.	

I-3	Completamente en blanco

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución	Contactos a tierra
Fallas en los contactos de desarrollo diagonales	1	¿Están sucios los contactos de desarrollo diagonales entre el cuerpo de la impresora y la unidad del cilindro?	Sí	Limpie los electrodos de ambos lados.	(4)
Unidad de cilindro	2	¿Están el eje y los electrodos del cilindro del cuerpo de la impresora conectados correctamente?	Sí	Limpie el eje y los electrodos.	(1)
			No	Verifique la conexión entre el eje y los electrodos.	(1)
Fallas en la unidad del cilindro	3	¿Se resuelve el problema reemplazando la unidad del cilindro?	Sí	Reemplace la unidad del cilindro.	
Fallas en el cartucho del tóner	4	¿Se soluciona el problema después de reemplazar el cartucho del tóner?	Sí	Reemplace el cartucho del tóner por uno nuevo	
Fallas en la conexión de la correa del escáner	5	¿Está la correa del escáner conectada correctamente? (Verifique si la conexión tiene movimiento)	No	Vuelva a conectar el conector correctamente.	
Falla en el PCB principal	6	¿Están imprimiendo señales existentes en la unidad láser? ¿Se soluciona el problema después de reemplazar la PCB principal?	Sí	Reemplace la PCB principal.	
Falla en la unidad láser	7	¿Está dañada la palanca de cierre del escáner?	Sí	Reemplace la unidad láser.	
		¿Está el espejo del escáner roto o suelto?	No	Reemplace la alimentación de alto voltaje.	

I-4	Completamente negro



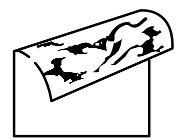
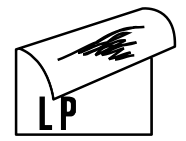
Verificación del usuario

(1) Limpie el conector corona con un limpiador para conectores.

(2) La unidad del cilindro podría estar dañada. Instale una nueva.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución	Contacto a tierra
Fallas en la corona	1	¿Está sucia?	Sí	Limpie la corona con un limpiador de conectores.	(2)
	2	¿Está rota?	Sí	Reemplace la unidad del cilindro.	
	3	¿Están sucios los electrodos de carga entre el cuerpo de la impresora y el cilindro?	Sí	Limpie ambos electrodos	(3)
Correa de conexión	4	Está la unidad láser conectada correctamente a la PCB principal?	No	Conecte correctamente la correa entre la unidad láser y la PCB principal.	
Fallas en la alimentación de alto voltaje	5	¿Se soluciona el problema después de reemplazar la alimentación de alto voltaje?	Sí	Reemplace la alimentación de alto voltaje de la PCB.	
Falla en el PCB principal	6	¿Se soluciona el problema reemplazando la PCB principal?	Sí	Reemplace la PCB principal.	

I-5	Suciedad en el reverso del papel

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Suciedad en la unidad de fijación	1	¿Está sucio el rodillo de presión? ¿Hay alguna otra área de impresión sucia?	Sí	Límpielo de acuerdo con el procedimiento establecido seguidamente.
Suciedad en la unidad del cilindro	2	¿Está sucio el rodillo de transmisión? ¿Se soluciona el problema reemplazando la unidad del cilindro?	Sí	Reemplace la unidad del cilindro
			No	Reemplace la alimentación de alto voltaje.

NOTA:
Este problema podría desaparecer después de imprimir aproximadamente 10 páginas de hojas completamente en blanco.

Cómo limpiar el rodillo de presión

Limpie el rodillo de presión de la siguiente manera;

(1) Coloque 3 o más hojas de papel en la bandeja del papel.

(2) Abra la cubierta frontal, encienda la impresora mientras mantiene presionado el botón Go.

(3) Libere el botón del panel cuando el LED toner se encienda.

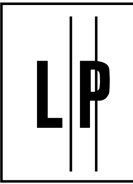
(4) Cierre la cubierta frontal

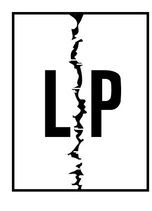
(5) Mantenga presionado el botón del panel hasta que el LED Drum se encienda, luego suelte el botón. Se imprimirán rayas cruzadas.

(6) Imprima aproximadamente 5 páginas, luego presione el botón “Job Cancel”.

(7) Asegúrese de que la suciedad en el reverso del papel haya desaparecido.

I-6	Líneas verticales negras e irregulares





Verificación del usuario

(1) Limpie el conector corona en la unidad del cilindro.

(2) Verifique que el limpiador del conector corona esté en la posición original.

(3) Verifique que el cartucho de tóner no esté vacío.

(4) La unidad del cilindro podría estar dañada. Instale una nueva unidad.

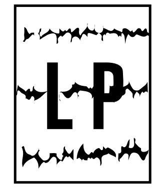
(5) La unidad del cartucho de tóner podría estar dañada. Instale una nueva unidad.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Fallas en la corona	1	¿El bloque de líneas verticales tiene aproximadamente 10mm. de ancho? (Chequee si el limpiador del conector está en su posición original)	Sí	Coloque el limpiador del conector en su posición original.
Suciedad en el sistema de alimentación	2	¿Está sucia de tóner la bandeja del papel o el sistema de alimentación?	Sí	Limpie la bandeja del papel o el sistema de alimentación.
Raspaduras sobre el cilindro	3	¿Está la superficie del cilindro raspada o rayada?	Sí	Reemplace la unidad de cilindro.
Fallas de limpieza	4	¿Está la superficie del cilindro sucia con rayas de tóner?	Sí	Reemplace la unidad de cilindro.
Raspaduras o rayaduras sobre el rodillo de calentamiento	5	¿Está la superficie del rodillo de calentamiento rayada o raspada?	Sí	Reemplace la unidad de fijación.

NOTA:

- *Si usted imprime el mismo diseño o dibujo continuamente, el cilindro se calentará y las rayas verticales aparecerán sobre el papel.*
- *Este problema podría ocurrir con ruidos debido a que el conector corona está sucio. En este caso, limpie el conector corona con un limpiador de conectores.*

I-7	Rayas horizontales negras e irregulares



Verificación del usuario

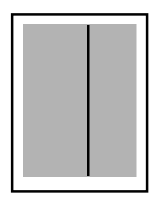
(1) La unidad del cilindro podría estar dañada. Instale una nueva unidad.

(2) Verifique que el papel usado satisfaga las especificaciones recomendadas.

(3) Limpie el interior de la impresora y el conector corona de la unidad del cilindro.

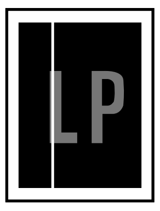
Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución	Contacto a tierra
Raspaduras o rayaduras sobre el cilindro	1	¿Tienen las rayas horizontales intervalos de 94mm.? (Cilindro fotosensible)	Sí	El cilindro fotosensible está rayado. Reemplace la unidad del cilindro	
Tóner pegado sobre el rodillo de desarrollo	2	¿Tienen las rayas horizontales intervalos de 39mm.? (Rodillo de desarrollo)	Sí	Después de imprimir muchas páginas, el problema desaparecerá. Si no, reemplace el cartucho del tóner.	
Raspaduras o rayaduras sobre el rodillo de calefacción	3	¿Tienen las rayas horizontales intervalos de 79 mm.? (Rodillo de calentamiento)	Sí	Reemplace el rodillo de calentamiento.	
Fallas en el contacto corona	4	¿Están los electrodos de carga entre el cuerpo de la impresora y la unidad del cilindro sucios?	Sí	Limpie ambos electrodos.	(3)
Falla en la alimentación de alto voltaje de la PCB	5	¿Se soluciona el problema si reemplaza la alimentación de alto voltaje?	Sí	Reemplace la alimentación de alto voltaje.	

I-8	Rayas negras verticales (en un fondo gris)



Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución	Contacto a tierra
Mancha translúcida sobre la ventana del escáner	1	¿Hay alguna suciedad sobre la ventana del escáner?	Sí	1) Limpie la ventana del escáner 2) Si eso no es efectivo, reemplace la unidad láser	
Falla en la corona	2	¿Está sucio el conector corona?	Sí	Limpie el conector corona con un limpiador de conectores	(2)

I-9	Líneas verticales blancas



Verificación del usuario

(1) Intente limpiar la ventana del escáner con una tela suave.

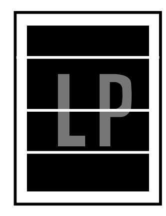
(2) El cartucho del tóner podría estar dañado. Instale un nuevo cartucho de tóner.

(3) Verifique el medio ambiente en donde está la impresora. Las condiciones de alta temperatura y humedad pueden causar este problema.

(4) Podría estar usando papel húmedo. Intente cambiarlo por papel fresco no desempaquetado.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Falla en la transmisión	1	¿Está el rodillo de transmisión rayado o raspado?	Sí	Reemplace la unidad del cilindro.
Condensación	2	¿La condensación ha ocurrido dentro de la impresora?	Sí	Intente imprimir muchas páginas o deje durante dos horas que la impresora alcance la temperatura ambiente.

I-10	Líneas horizontales blancas



Verificación del usuario

(1) Verifique que el papel usado satisfaga las especificaciones recomendadas. Una superficie de papel rugosa, humedad en el papel o un papel demasiado grueso pueden causar este problema.

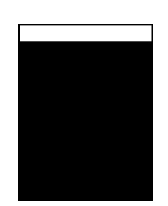
(2) Verifique que haya seleccionado la medida adecuada de papel.

(3) El problema puede desaparecer por sí mismo. Intente imprimir muchas páginas para solucionar este problema, especialmente si la impresora no ha sido usada por un largo período de tiempo.

(4) La unidad del cilindro podría estar dañada. Instale una nueva unidad del cilindro.

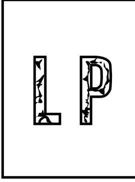
Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución	Contacto a tierra
Falla en los contactos diagonales del desarrollo	1	¿Están los contactos diagonales entre el cuerpo de la impresora y el cartucho del tóner sucios?	Sí	Limpie los electrodos de ambos lados.	(4)

I-11	Registración defectuosa



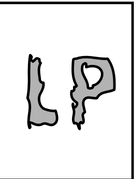
Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Carga excesiva de papel	1	¿Tiene el papel cargado en la bandeja de papel una altura mayor de 27mm. ?	Sí	Instruya al usuario para que mantenga la carga de papel por debajo de los 27 mm. de altura.
Papel para la impresión	2	¿Está siendo usado papel con el peso especificado recomendado?	No	Recomiende al usuario el tipo específico del papel.
	3	¿Está la primera posición de impresión dentro de ±1mm de la tolerancia de especificación?	Sí	Ajuste el offset Y usando el software “Utility” suministrado.
Posición incorrecta del sensor de registro posterior	4	¿Está la posición del sensor de registro posterior normal?	No	Coloque el sensor en la posición correcta.

I-12	Fijación escasa



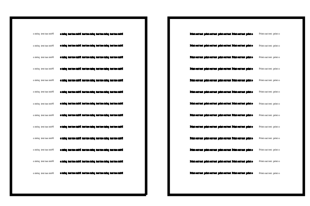
Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Papel para la impresión	1	Está siendo usado papel grueso de más de 43 libras?	Sí	Recomiende al usuario el tipo de papel especificado.
Falla en la percepción del tóner (cuando la impresión es débil o tenue)	2	¿Se soluciona el problema reemplazando en la unidad del cilindro el cartucho de tóner?	Sí	1) No hay tóner. 2) La percepción del tóner es deficiente. Limpie el sensor de tóner. 3) Si el limpiador en el cartucho de tóner está roto, reemplace el cartucho de tóner por otro nuevo.
Falla en el termistor de la unidad de fijación	3	¿Está puesto el termistor correctamente?	No	Coloque correctamente el termistor.
Falla en la alimentación con bajo voltaje del PCB	4	¿Se soluciona el problema reemplazando la alimentación de bajo voltaje del PCB?	Sí	Reemplace la alimentación de bajo voltaje del PCB.

I-13	Distorsión de imagen



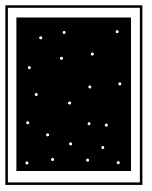
Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Instalación de la unidad láser	1	¿Está la unidad láser fijada al cuadro incorrecto? (Verifique si hay algún movimiento)	Sí	Fije la unidad correctamente ajustando los tornillos.
Falla de emisión del escáner LD Falla en la rotación del motor del escáner.	2	¿Está el diodo láser o el motor del escáner defectuoso?	Sí	Reemplace la unidad láser.
Falla en la conexión del escáner	3	¿Está el conjunto del escáner conectado apropiadamente? (verifique si no está aflojado)	No	Conecte el conjunto del escáner correctamente.

I-14	Impresión débil o tenue



Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Instalación de la impresora	1	¿Está la impresora puesta horizontalmente?	No	Coloque la impresora sobre una superficie plana.
Cartucho de tóner	2	¿El problema ocurre inmediatamente después de reemplazar el cartucho de tóner por uno nuevo?	Sí	Retírelo y cuidadosamente balancee el cartucho del tóner horizontalmente.
Ventana del escáner sucia	3	¿Está sucia la ventana del escáner?	Sí	Limpie la ventana del escáner con una tela suave y seca.
Falla en la unidad láser	4	¿Se soluciona el problema reemplazando la unidad láser?	Sí	Reemplace la unidad láser.

I-15	Puntos blancos



Verificación del usuario

(1) Si el problema no se soluciona después de imprimir unas pocas páginas, la unidad del cilindro podría tener pegamento de las etiquetas abastecidas sobre la superficie del cilindro fotosensible. Vea el paso 1 en la siguiente tabla y la NOTA en la página próxima.

(2) La unidad del cilindro podría estar dañada. Instale una nueva unidad.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Falla en la unidad del cilindro	1	¿Tienen los puntos un intervalo de 94mm?	Sí	1) Si hay restos de tóner o pegamento adherido, límpielo suavemente con una bayeta de algodón. (Vea NOTA en la página siguiente.) 2) Si la superficie del cilindro está rayada, reemplace la unidad del cilindro.
Falla en la unidad del cilindro	2	¿Se resuelve el problema reemplazando la unidad?	Sí	Reemplace la unidad del cilindro.
No hay tóner	3	¿Está casi vacío el tóner del cartucho del tóner?	Sí	Reemplace el cartucho del tóner por uno nuevo.

Papel para la impresión	4	¿Se resuelve el problema cambiando el papel por otro que esté fresco y no desempaquetado?	Sí	El papel que está usando podría estar húmedo o mojado. Recomendamos cambiarlo por papel fresco y no desempaquetarlo.
Medio ambiente	5	¿El problema todavía aparece después de que la impresora se ha calentado?	Sí	1) Reemplace la unidad del cilindro. 2) Comunique al usuario las especificaciones para la impresión relacionadas con el medio ambiente.

NOTA:

Limpie la unidad del cilindro de la siguiente forma:

(1) Remueva el cartucho de tóner de la unidad del cilindro. Coloque el ejemplo impreso en frente de la unidad del cilindro y encuentre la posición exacta del defecto de la imagen.

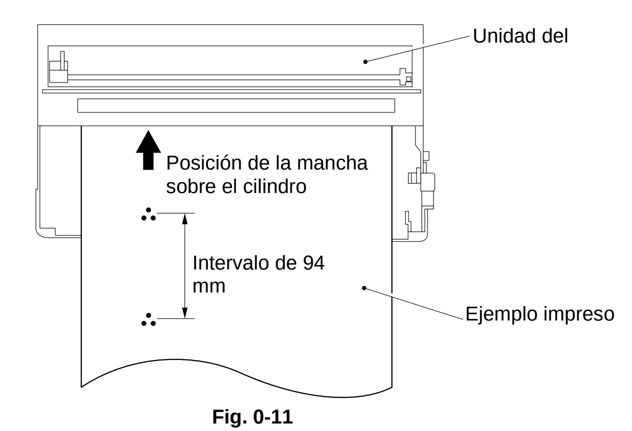


Fig. 0-11

(2) Gire con la mano el engranaje del cilindro mientras mira la superficie del cilindro fotosensible.

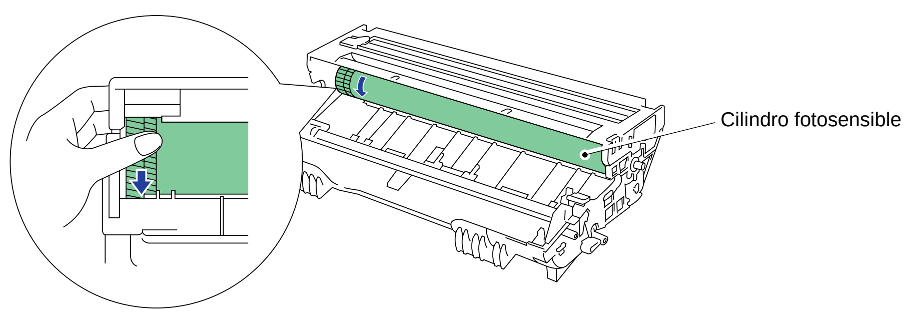


Fig. 0-12

(3) Limpie la superficie del cilindro fotosensible con un bayete de algodón hasta que el polvo del papel que está sobre el cilindro haya desaparecido.

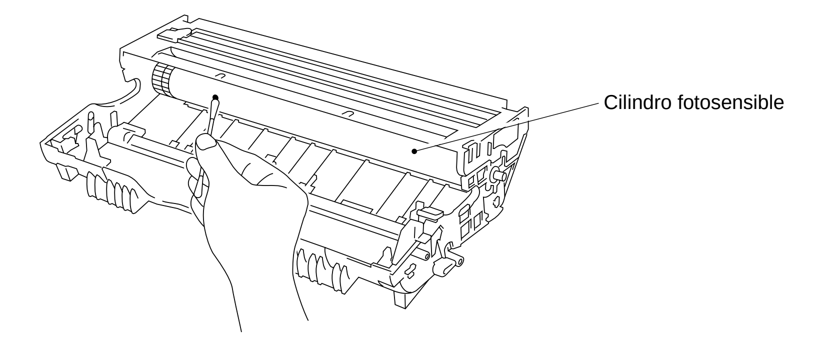
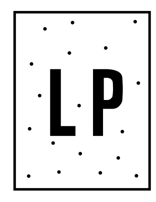


Fig. 0-13

 ***PRECAUCIÓN:***

- *No limpie la superficie del cilindro fotosensible con utensilios cortantes o de filo agudo (tal como la punta cilíndrica de un lapicera, etc.)*
- *Use líquido limpiador en mezcla que contenga 50% de alcohol etílico y 50% de agua pura.*

I-16	Puntos negros



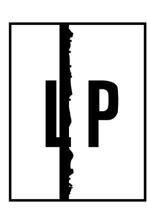
Verificación del usuario

(1) Si el problema no se resuelve después de imprimir unas pocas páginas, la unidad del cilindro podría tener pegamento de las etiquetas abastecidas sobre la superficie del cilindro fotosensible. Vea el paso 1en la siguiente tabla y la NOTA en la nota precedente.

(2) La unidad del cilindro podría estar dañada. Instale una nueva unidad de cilindro.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución	Contactos a tierra
Unidad de cilindro	1	¿Tienen los puntos un intervalo de 94 mm? (El problema no se soluciona después de imprimir unas pocas páginas.)	Sí	1) Si hay restos de tóner o pegamento adherido, límpielo suavemente con una bayeta de algodón (Vea NOTA precedente.) 2) Si el cilindro fotosensible está rayado o deteriorado (expuesto) reemplace la unidad de cilindro.	
Falla en la conexión del cilindro	2	¿Están los conectores entre la unidad del cilindro y el cuerpo de la impresora conectados correctamente?	No	Limpie los electrodos de los contactos de ambos lados (tanto en la unidad del cilindro como en el cuerpo de la impresora)	(8)
Unidad de fijación	3	¿Tienen los puntos un intervalo de 79 mm.? (El problema no se resuelve después de imprimir unas pocas páginas)	Sí	1) Verifique y limpie el rodillo de calentamiento con una tela humedecida con alcohol. 2) Reemplace la unidad de fijación.	
Falla en la alimentación de alto voltaje del PCB	4	¿Se soluciona el problema reemplazando la alimentación de alto voltaje del PCB?	Sí	Reemplace la alimentación de alto voltaje del PCB.	

I-17	Banda negra



Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución	Contactos a tierra
Falla en la corona	1	¿Está el limpiador del conector conectado en la posición original?	No	Coloque el limpiador del conector en la posición original.	(2)
Falla en la corona	2	¿Está el conector de la corona sucio?	Sí	1) Limpie el conector de la corona. 2) Si el problema aún aparece, reemplace la unidad del cilindro.	(2)

I-18	Fondo gris

LP

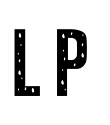
Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Papel para la impresión	1	¿El papel que está usando satisface las especificaciones recomendadas? (peso, etc.)	No	Recomiende el uso de papel que satisfaga las especificaciones pertinentes.
			Sí	Recomiende cambiar el papel por otro que esté empaquetado y no humedecido.
Falla en la percepción del tóner (del lado de la impresión)	2	¿Está el LED Status en verde incluso después de remover la unidad del cilindro y el cartucho del tóner? (Asegúrese de cerrar la cubierta antes de remover las partes mencionadas)	Sí	El sensor de tóner está fallando. Limpie el sensor del tóner y verifique la conexión del sensor de tóner.
Falla en el cartucho de tóner	3	Se soluciona el problema reemplazando el cartucho de tóner?	Sí	Reemplace el cartucho de tóner.
Falla en la unidad del cilindro	4	¿Se soluciona el problema reemplazando la unidad del cilindro?	Sí	Reemplace la unidad del cilindro.
			No	Reemplace la alimentación de alto voltaje del PCB

NOTA:

Los siguientes casos incrementan la posibilidad de estos problemas.

- *Si está usando papel ácido.*
- *Si la unidad del cilindro está al final de su vida útil.*
- *Si hay polvo o restos de papel.*

I-19	Impresión vacía



Verificación del usuario

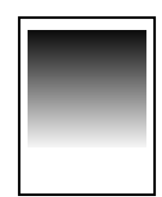
(1) Verifique que el papel usado satisfaga las especificaciones recomendadas.

(2) Seleccione el modo de papel delgado (Thinch paper mode) o use un papel más fino o delgado de lo que usted usualmente usa.

(3) Verifique el medio ambiente de la impresora, condiciones tales como alto porcentaje de humedad podrían causar que esta situación ocurra.

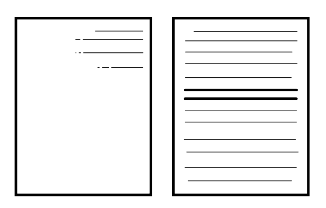
Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Papel para la impresión	1	¿Está usando papel delgado de más de 43 libras o tiene el papel una superficie extremadamente áspera?	Sí	Recomiende usar el tipo de papel especificado.
			No	Vea y compare con el punto I-15.

I-20	Parte inferior oscurecida de negro compactado



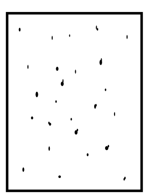
Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Falla en el cartucho de tóner	1	¿Se soluciona el problema reemplazando el cartucho de tóner?	Sí	Reemplace el cartucho de tóner
Falla en la alimentación de alto voltaje del PCB	2	¿Se soluciona el problema reemplazando la alimentación de alto voltaje del PCB?	Sí	Reemplace la alimentación de alto voltaje del PCB

I-21	Líneas horizontales



Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución	Contactos a tierra
Rodillo de alimentación del papel	1	¿Están el eje del rodillo de alimentación y el contacto a tierra conectados correctamente?	No	Verifique la conexión entre el eje y el contacto a tierra. Además, chequee el contacto a tierra que está en la parte posterior del rodillo de alimentación.	
Contacto en la bandeja del papel	2	¿Están los contactos a tierra en la parte posterior de la bandeja de papel conectados correctamente?	No	Limpie los contactos	(7)

I-22	Lluvia clara



Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución	Contactos a tierra
Falla en la unidad del cilindro	1	¿Se soluciona el problema reemplazando la unidad del cilindro?	Sí	Reemplace la unidad del cilindro.	
Falla en la conexión del cilindro	2	¿Están los contactos entre la unidad del cilindro y el cuerpo de la impresora conectados correctamente?	No	Limpie los electrodos de los contactos de la unidad del cilindro y del cuerpo de la impresora.	(8)
Falla en la alimentación de alto voltaje del PCB	3	¿Se soluciona el problema reemplazando la alimentación de alto voltaje del PCB?	Sí	Reemplace la alimentación de alto voltaje del PCB	

I-23	Fantasma o espectro



Verificación del usuario

(1) Verifique que el papel usado satisfaga las especificaciones recomendadas. Papel húmedo, demasiado delgado o con la superficie áspera puede causar este problema.

(2) Verifique el medio ambiente de la impresora. Condiciones de alta temperatura o alto porcentaje de humedad pueden causar este problema.

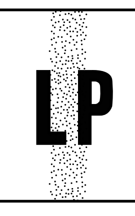
(3) Chequee que la clasificación del medio apropiado sea seleccionada en el controlador de la impresora.

(4) Intente instalando una nueva unidad del cilindro.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Seteo del controlador	1	¿Está usando papel fino tal como 64g/m^2 en el modo de papel fino? (Thinch paper mode)	Sí	1) Cambie el modo corriente al modo normal desde el seteo del controlador. 2) Imprima 5 ó 6 páginas en blanco si este problema ocurre.
Falla en la unidad del cilindro	2	¿Se soluciona el problema reemplazando la unidad del cilindro?	Sí	Reemplace la unidad del cilindro.

Falla en la alimentación de alto voltaje del PCB	3	¿Se soluciona el problema reemplazando la alimentación de alto voltaje del PCB?	Sí	Reemplace la alimentación de alto voltaje del PCB

I-24	Manchas de tóner



Verificación del usuario

(1) Verifique que el papel usado satisfaga las especificaciones recomendadas. Una superficie áspera podría causar el problema.

(2) Al cartucho de tóner podría estar dañado. Instale un nuevo cartucho de tóner.

(3) La unidad del cilindro podría estar dañada, o podría estar cerca del final de su vida útil. Instale una nueva unidad del cilindro.

7.4 Ubicación de los contactos a tierra

7.4.1 Unidad del cilindro

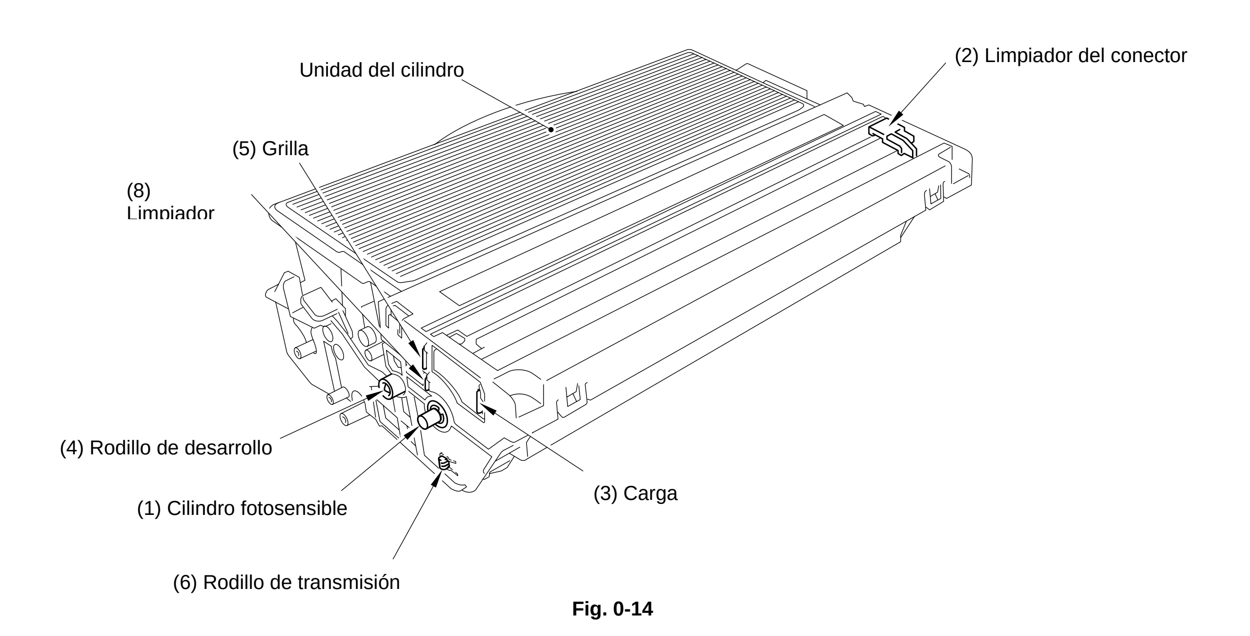


Fig. 0-14

7.4.2 Cuerpo de la impresora y bandeja del papel

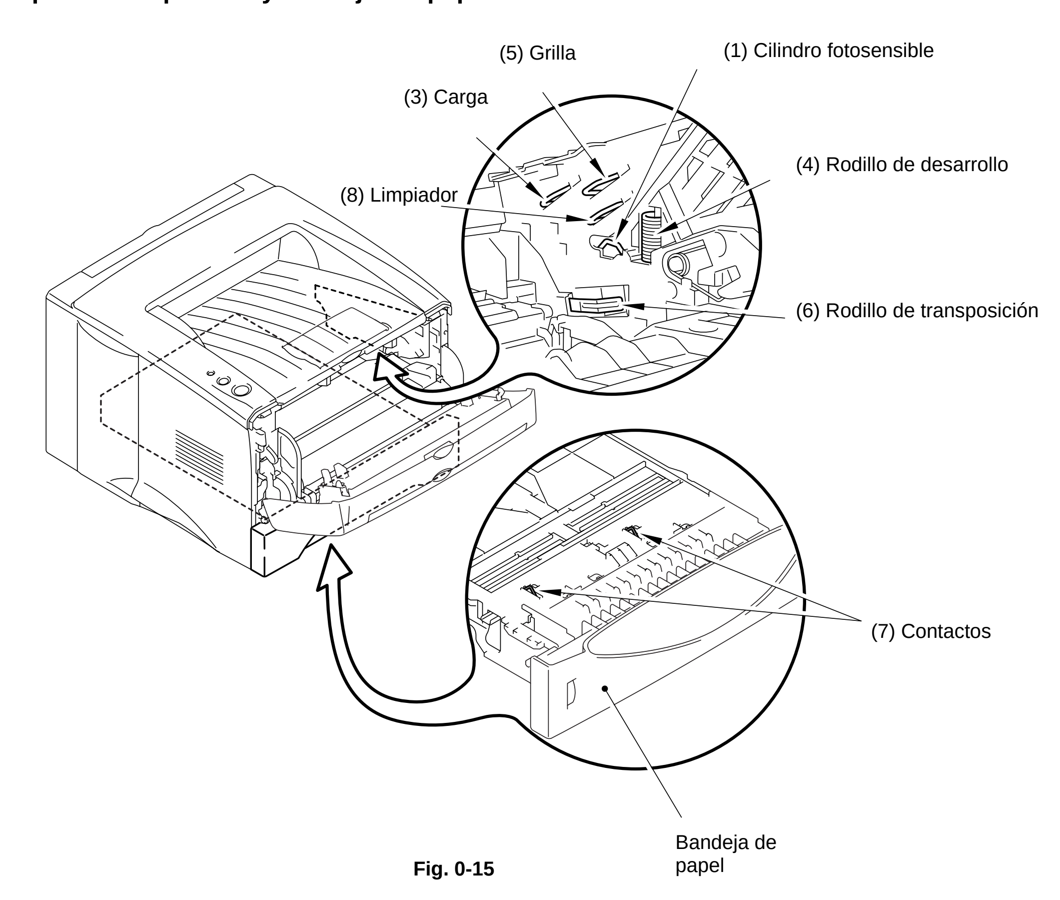


Fig. 0-15

8. IMPRESIÓN INCORRECTA

Cuando los datos no son impresos correctamente, como es visto en la pantalla de la PC, siga el proceder que detallamos a continuación de acuerdo con el error específico.

P-1	La impresora imprime inesperadamente o imprime basura.

Verificación del usuario

(1) Verifique si el cable de la impresora no es demasiado largo. Recomendamos usar cable paralelo de menos de 2 metros (6.6 pies) de largo.

(2) Verifique que el cable de la impresora no esté dañado o roto. Además, chequee que el cable de la impresora esté conectado al conector de interface correcta, tanto en la impresora como en la PC.

(3) Si es usado un dispositivo de interface switching retírelo y conecte la computadora directamente a la impresora e intente nuevamente.

(4) Verifique que el controlador apropiado de la impresora sea seleccionado como impresora predeterminada. Además chequee que el puerto de impresión correcto esté seteado para el controlador de la impresora seleccionado.

(5) Verifique que la impresora no esté conectada al mismo puerto en donde también estén conectados otros dispositivos de almacenamiento o el escáner. Retire todos los otros dispositivos y conecte el puerto sólo a la impresora. Apague el monitor Status de la impresora en las opciones de dispositivo en la lengüeta del controlador de la impresora.

(6) Si el puerto de impresión está ubicado como un puerto ECP, cámbielo a puerto normal.

(7) Intente imprimir la página de prueba mencionada en el punto 1.1. “Modo de prueba de impresión” en el capítulo 7.

(8) Intente resetear los settings de fábrica.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Fallas en el interior de la impresora	1	¿Es posible imprimir la página de prueba con el método del punto 1.1 “Modo de prueba de impresión” en el capítulo 7?	No	Identifique el tipo de error, luego vea la sección específica de este capítulo.

NOTA:

Si la impresora imprime basura o fuentes incorrectas, instruya al usuario a que use la herramienta “Resolución de problemas de impresión” o la herramienta de “Autodiagnóstico”. Si el problema no puede ser resuelto, instruya al usuario a que use la herramienta “Diagnóstico” descripta en el capítulo 7, de modo tal que usted tenga una carpeta extensa para investigar la causa del problema. Para mayores detalles sobre “Herramientas de autodiagnóstico” vea el punto 3.”CÓMO USAR LAS HERRAMIENTAS DE AUTODIAGNÓSTICO” EN EL CAPÍTULO 7.

P-2	Incapaz de imprimir páginas completas de un diámetro cuya impresión exceda lo previsto.

Verificación del usuario

(1) Presione el switch **Go** del panel de control para imprimir los datos restantes en la impresora.

(2) Si el error no se aclara reduzca la complejidad de su documento o reduzca la resolución de la impresora.

(3) Expanda la memoria de la impresora agregando un DIMM disponible comercialmente. (excepto para HL-5130)

(4) Cambie el seteo siguiente en el controlador de la impresora e inténtelo nuevamente. La mejor combinación de los seteos siguientes variará dependiendo de sus documentos.

Graphic Mode / TrueType™ mode (excepto para HL-5130) / Use Printer TrueType™ Fonts (excepto para HL-5130)

NOTA:

Este problema podría aparecer si los datos son demasiado complejos. Si no se aclara tomando las acciones precedentemente mencionadas, será imposible imprimir tales datos bajo las especificaciones de la impresora.

P-3	Incapaz para imprimir páginas completas de un documento con el mensaje “Memoria llena” (Full memory message).

Verificación del usuario

(1) Presione el switcher Go del panel de control para imprimir los datos restantes en la impresora.

(2) Reduzca la complejidad de su documento o reduzca la resolución de la impresora.

(3) Expanda la memoria de la impresora agregando un DIMM disponible comercialmente. (excepto para HL-5130)

NOTA:

Este problema podría aparecer si los datos son demasiado complejos.

Causa posible	Paso	Verificación	Resultado	Solución
Incapaz de reconocer el DIMM	1	Verifique el tamaño de la memoria en “Print Configuration”. ¿El tamaño es erróneo?	Sí	Expanda el tamaño de la memoria agregando un DIMM. Si la memoria ya está en su máximo tamaño, será imposible imprimir los datos bajo las especificaciones de la impresora.
Falla en el DIMM / PCB principal	2	Inténtelo instalando el DIMM dentro de otra impresora, luego chequee el tamaño de la memoria en “Print Settings”. ¿Es posible imprimir los datos?	Sí	Reemplace el PCB principal.
			No	Reemplace el DIMM.

P-4	Encabezado o pie de páginas no son impresos incluso cuando ellos pueden verse en la pantalla de la PC.

Verificación del usuario

Muchas impresoras láser tienen un área restricta en la cual no puede realizarse la impresión. Usualmente, las primeras dos líneas y las últimas líneas del texto no pueden imprimirse (dejando 62 líneas que pueden ser impresas). Ajuste el margen superior e inferior en su documento para permitir la impresión.

P-5	La impresora a veces imprime un par de caracteres y luego expulsa la página.

Verificación del usuario

(Sólo para entorno DOS)

El seteo de la emulación de la aplicación de la impresora y la emulación de la impresión no son compatibles. Verifique en el software de aplicación en la impresora que ha seleccionado para asegurarse que la misma esté seteada correctamente:

HL-5140: HP Laser Jet 6P
HL-5150D/5170DN: HP Laser Jet 6P, Brother BR-Script Level 3, Epson FX-850, IBM Proprinter XL

Intente setear la impresora dentro de emulación HP y luego seleccione HP LaserJet 6P (para HL5140/5150D/5170DN) de la impresora en el software de aplicaciones.

9. PROBLEMAS DE LA RED

Si el error ocurrido estuviese relacionado con la red, recurra a la siguiente sección:

9.1 Problemas de instalación

Si usted no puede imprimir sobre la red, verifique lo siguiente:

(1) Asegúrese de que la impresora esté encendida, en línea y lista para imprimir.

Chequee que la impresora y la configuración estén bien imprimiendo una página de prueba. Si la prueba falla, verifique:

a) Si el LED no parpadea después de ser conectado a la red, luego el seteo del firmware de la red podría estar corrupto.

b) En este caso, intente restaurar el seteo por default de fábrica del servidor de impresión, vea el *Capítulo 2, punto 6.2 "Network Factory default setting*". Una vez que haya hecho eso, apague la impresora y luego enciéndala e intente imprimir la página de configuración.

(2) Si la página de seteos de impresión está impresa pero usted no puede imprimir documentos, intente lo siguiente:

NOTA:

Si ninguno de los pasos siguientes son exitosos, casi seguramente hay un problema en el hardware o en la red.

a) Si está usando TCP/IP:

Intente haciendo un ping en el servidor de impresión desde el prompt del host del sistema operativo:

ping *ipaddress*,

Mientras *ip address* es la dirección del servidor de impresión IP (note que en algunas circunstancias puede tomar hasta 2 minutos para que el servidor de impresión cargue la dirección IP antes de setear dicha dirección). Si se recibe una respuesta exitosa, entonces avance a *UNIX, TCP/IP Windows NT/LAN Server, Windows98/95/Me Peer to Peer (LPR), Internet Printing or Web Browser troubleshooting section.* De otra manera, avance al paso (3), y luego continúe en la sección 9.3 '"Resolución de problemas TCP/IP ".

b) Si está usando el sistema Novell:

Verifique que el servidor de impresión pueda ser visto en la red. Para hacer esto, loguéese como supervisor (no como alguien con privilegios de supervisor) o Admin (para los servidores Netware 4 o posteriores) continúe a PCONSOLE o NWADMIN, seleccione Print server information y seleccione el nombre del servidor de la impresión (asegúrese de que usted ha ingresado el nombre del servidor de impresión). Si puede ver Print Server Status y Control en el menú, entonces, el servidor de impresión Brother está visible en la red, prosiga a la sección 9.11 'Novell NetWare Troubleshooting'. De lo contrario, vaya al paso (3).

c) Si usted está corriendo una AppleTalk para Macintosh:

Asegúrese de que puede ver el nombre del servidor de impresión debajo del ícono 8 LaserWriter en el Chooser. Si está visible, entonces la conexión está bien, así que prosiga a la sección 9.12 "Resolución de problemas Apple Talk". De lo contrario, siga el paso (3).

(3) Si usted no puede realizar ninguna o cualquiera de las correcciones mencionadas en el paso (2), verifique lo siguiente:

a) Asegúrese de que la impresora esté encendida y en línea.

b) Chequee el cableado, la conexión de la red e imprima una página de configuración en Network STATISTICS information para ver si los bytes están siendo transmitidos y recibidos.

c) Chequee para ver si hay algún LED activado.

NC-5100h print server tiene dos LEDs en el panel posterior de la impresora. El LED del lado superior muestra Link/Speed status. El LED del lado inferior muestra Activity (Receive/Transmit) status.

- No hay luz:

  Si los dos LEDs están apagados, el servidor de impresión no está conectado a la red.

- Link/Speed LED está en naranja: Fast Ethernet

  Link/Speed LED está en verde: 10 Base T Ethernet

  El LED Link/Speed estará en naranja si el servidor de impresión está conectado a la red 100BaseTX Fast Ethernet.

  El LED Link/Speed estará en verde si el servidor de impresión está conectado a 10 Base T Ethernet.

- El LED Active está en amarillo

  El LED Active parpadeará si el servidor de impresión está recibiendo o transmitiendo datos.

(4) Si usted está usando un repetidor o hub asegúrese de que SQE (heartbeat) esté apagado en el hub (si es aplicable). Además, si tiene un hub o un repetidor multipuerto, verifique que el hub o el puerto del repetidor estén bien intentando imprimir desde un puerto diferente o desde otro hub o desde otro repetidor multipuerto.

(5) Si usted tiene un bridge (o puente) o router local ubicado entre el servidor de impresión y host de la computadora, asegúrese de que ese dispositivo esté seteado para permitir al servidor de impresión enviar y recibir datos desde el host. Por ejemplo, un bridge puede ser seteado sólo para permitir que ciertos tipos de direcciones Ethernet pasen a través del mismo (proceso conocido como filtrado). Por lo tanto, ese bridge debe ser configurado para permitir las direcciones de impresión del servidor Brother. Del mismo modo, un router puede ser establecido para pasar sólo ciertos protocolos, de modo tal que asegúrese de que el protocolo deseado puede ser pasado a través del servidor de impresión.

(6) Si el trabajo existe en la hilera pero no se imprime, asegúrese de que usted no está tratando de imprimir un texto de trabajo de una impresora PostScript. Si tiene una impresora que es competente para el cambio automático de lenguaje, asegúrese de que la impresora no sea forzada a entrar en mode PostScript.

9.2 Problemas intermitentes

Si el servidor de impresión y la impresora están en OK, pero usted tiene problemas de impresión intermitentes, verifique lo siguiente:

(1) Si puede imprimir trabajos pequeños pero trabajos en gráficos grandes están distanciados o incompletos, asegúrese de que usted tiene en su impresora una memoria adecuada y en el último controlador de la misma instalado en su computadora. El último controlador de la impresora Brother puede ser descargado de http://solutions.brother.com

(2) Verifique las secciones de resolución de problemas del protocolo individual en este capitulo para informarse acerca de causas adicionales de problemas de impresión intermitente.

9.3 Resolución de problemas TCP/IP

Si usted está usando TCP/IP y no puede imprimir del servidor de impresión y ha verificado el hardware y la red como se describe en los pasos previos, entonces chequee lo siguiente:

NOTA:

Siempre es una buena idea intentar lo siguiente para eliminar la posibilidad de errores en el seteo.

- *Apague la impresora y luego enciéndala nuevamente,*
- *Suprima y recree el servidor de impresión y cree una nueva fila de impresión para eliminar la posibilidad de errores en el seteo.*

(1) El problema podría ser el resultado de una pérdida o duplicación de la dirección IP. Verifique que la dirección IP esté correctamente cargada dentro del servidor de impresión (vea la página de configuración). Asegúrese de que otros nodos en la red no tengan esta dirección (duplicado de direcciones IP es la mayor causa de problemas de impresión en TCP/IP).

(2) Si usted usa BRCONFIG para ingresar la dirección IP, asegúrese de salir apropiadamente de la consola remota con CTRL-D o EXIT y de que apagó la impresora y luego la encendió otra vez (esto podría tomar hasta 2 minutos para que la dirección IP sea efectiva)

(3) Asegúrese de que el protocolo TCP/IP del servidor de impresión esté habilitado.

(4) Si usted usa rarp, asegúrese de que inicia daemon rarp en una estación de trabajo usando el rarpd, rarpd-a, o comando equivalente. Verifique que /etc/ethers contengan el archivo y la dirección Ethernet correcta y que el nombre del servidor sea compatible con el nombre en el archivo /etc/hosts file.

(5) Si usted usa bootp, asegúrese de que inicia el daemon bootp en alguna estación de trabajo UNIX y que bootp esté habilitado (es decir: el “#” es eliminado de la entrada de bootp) en el archivo /etc/bootptab está configurado correctamente.

(6) Además, verifique que el host de la computadora y el servidor de impresión están en la misma subred. De lo contrario, asegúrese de que el router esta configurado apropiadamente para pasar los datos entre los dos dispositivos.

(7) Si desea inhabilitar el protocolo APIPA, apague el APIPA. Luego, reinicie la PC. (Vea el punto 6.2 en el capítulo 2 para los métodos para inhabilitar APIPA)

9.4 Resolución de problemas UNIX

(1) Asegúrese de que los archivos /etc/printcap (si son aplicables) estén escritas correctamente. Particularmente, busque ":" y "\" porque un pequeño error *en cualquier lugar del archivo puede tener mayores consecuencias*. Además, verifique si el directorio /usr/spool está preparado para asegurar que ha creado un directorio spool válido.

(2) Si está usando un sistema operativo LINUX, el programa de herramientas X-Window que está incluído con Linux podría no configurar apropiadamente los archivos etc/printcap para operación lpd, entonces, usted podría también editar los archivos etc/printcap y cambiar la siguiente línea en la entrada en la impresora.

    if
    :lp = /dev/null: \

    then to
    :lp = :\

(3) Si está usando Berkeley-based UNIX, asegúrese de que el daemon esté encendido en sistemas basados Berkeley con el comando lpc start printer, donde printer es el nombre de la cola local de impresión.

(4) Si usted está usando AT&T-based UNIX, asegúrese de que la impresora esté habilitada (enable printer, donde printer es el nombre de la cola local de impresión).

(5) Asegúrese de que la línea remota lpr/lpd del servicio de impresora esté corriendo en el host de la computadora. (vea la documentación del host de la computadora para información de cómo hacer esto).

(6) Si usted está teniendo problemas de impresión al mandar más de un trabajo a la vez, intente incrementando el timeout IP usando el comando SET IP TIMEOUT o usando BRAdmin.

(7) Si el texto o los trabajos PCL están corriendo juntos, intente seteando el servicio impresora remota con el set EOT para la cadena número 2 (<ESC>E). Por ejemplo:

SET SERVICE BRN_xxxxxx_P1 EOT 2

(8) Si los trabajos PostScript fallan al ser impresos o están corriendo juntos, intente seteando el servicio impresora remota con el set EOT para la cadena número 3 (control-D). Por ejemplo:

SET SERVICE BRN_xxxxxx_P1 EOT 3

(9) Si las líneas de un archivo de texto están escalonadas, asegúrese de que usted tiene especificado el nombre de la impresora remota (rp) en TEXT en su archivo /etc/printcap.

(10) Si usted está usando Sun Solaris V2.4 o anteriores, hay un error que hace que grandes trabajos fallen cuando use el servidor de impresión. Si está teniendo problemas de impresión en grandes trabajos (mayor a 1MB) agregue la línea mx#0 a su archivo etc/printcap.

(11) Si usted no puede imprimir desde el servicio DEC TCP/IP para VMS (UCX), asegúrese de tener en su software 2.0B o posteriores, porque las versiones anteriores a la mencionada no operarán con los servidores de impresión Brother.

9.5 Resolución de los problemas con el servidor Windows NT/LAN Server (TCP/IP)

Si usted está teniendo problemas de impresión con los servidores Windows NT o LAN Server, verifique lo siguiente:

(1) Asegúrese de que TCP/IP y el servicio de impresión TCP/IP estén instalados y corriendo en el sistema Windows NT o en el servidor de carpetas LAN Server.

(2) Si usted esta usando DHCP y no ha creado una reservación para el servidor de impresión, asegúrese de ingresar el nombre NetBIOS del servidor de impresión **en la caja nombre o dirección del servidor lpd provisto**

9.6 Resolución de problemas con Windows 95/98/Me (o posteriores) impresión punto a punto (LPR)

Si usted está teniendo problemas de impresión en Windows 95/98/Me punto a punto (métodoLPR), verifique lo siguiente:

(1) Asegúrese de que el controlador del puerto LPR Brother esté correctamente instalado y configurado de acuerdo con los capítulos Windows 95/98/Me punto a punto en las guías de usuarios de red.

(2) Intente encender **Byte Count** en el área del puerto de configuración de las propiedades del controlador de la impresora.

Usted podría encontrar que durante la instalación del software BLP la pantalla podría no mostrar el nombre del puerto. Esto podría pasar en algunas computadoras con Windows 95/98/Me. Presione las teclas ALT y TAB para hacerla aparecer.

9.7 Resolución de problemas con Windows 95/98/Me (o posteriores) punto a punto (método compatible HP JetAdmin)

Si usted está teniendo problemas de impresión en Windows 95/98/Me (o posteriores) de la red punto a punto verifique lo siguiente (método compatible HP JetAdmin):

(1) Si el servidor de impresión no aparece bajo JetAdmin en Windows 95/98 red punto a punto, intente removiendo todo el software de la red de Windows 95/98/Me del panel de control de la red y luego reinstálelos de la siguiente manera:

- Primero instale el protocolo compatible IPX/SPX- (o el protocolo TCP/IP si está usando una versión posterior de JetAdmin), el cliente para Microsoft y el controlador del adaptador de red
- Instale el software de HP JetAdmin.
- Reinicie el sistema, y luego agregue el servicio HP JetAdmin.

9.8 Resolución de problemas con Windows 95/98/Me/NT 4.0/2000/XP. Impresión punto a punto (NetBIOS)

Si usted está teniendo problemas de impresión en Windows 95/98/Me/NT 4.0/2000/XP punto a punto de la red (NetBIOS), verifique lo siguiente:

(1) Asegúrese de que el controlador del puerto Brother NetBIOS esté instalado apropiadamente y configurado de acuerdo con los capítulos Windows 95/98/Me/NT 4.0/2000/XP punto a punto (NetBIOS). Usted podría encontrar que durante la instalación del controlador del puerto, la pantalla podría no mostrar el nombre del puerto. Esto sucede en algunas computadoras con Windows 95/98/Me/NT 4.0/2000/XP Presione las teclas ALT y TAB para hacerlo aparecer.

(2) Asegúrese de que el servidor de impresión esté configurado para estar en el mismo grupo de trabajo o dominio como la prueba de sus computadora Podría tomar muchos minutos para que el servidor de impresión aparezca en el entorno de red.

9.9 Resolución de problemas con impresión Internet Brother (TCP/IP)

(1) El primer paso para resolver el problema es asegurarse que usted tiene una conexión válida de e-mail tanto en la PC de envío como en el servidor de impresión recibidos. Intente enviando un mensaje de e-mail desde la PC al usuario de un sitio remoto que pueda recibir el e-mail por medio del servidor POP3. Si esto no da resultado, podría haber un problema de configuración del e-mail en la PC, en el servidor local de e-mail o en el servidor remoto POP3. Haga doble click para asegurarse de que los parámetros que ha configurado en la PC y el servidor de impresión remoto sean compatibles con lo que figurará en los servidores de e-mail.

(2) Si usted puede imprimir pequeños archivos pero tiene problemas imprimiendo grandes archivos el problema podría estar en el sistema de e-mail. Algunos sistemas de e-mail tienen dificultades para imprimir grandes archivos. Si el archivo no alcanza intacto su destino, entonces el problema es con el sistema de e-mail.

(3) Usted también puede habilitar parcialmente la impresión del e-mail para facilitar el trabajo en su PC cliente, esto dividirá el e-mail en fragmentos los cuales no saturarían su servidor de e-mail. Para hacer esto seleccione las propiedades de diálogo de su puerto de impresión de Internet Brother.

9.10 Resolución de problemas con Windows 95/98/Me/2000/XP IPP

Quiere usar otro número de puerto diferente a 631
Si usted está usando el puerto 631 para la impresión IPP podría encontrar que su firewall probablemente no le permitirá la impresión de datos a través del mismo. Si este es el caso, use un número de puerto diferente (puerto 80), o configure su firewall para permitir desplazar los datos a través del puerto 631.

Para enviar un trabajo impreso usando IPP a una impresora usando el puerto 80 (el puerto estándar http) ingrese lo siguiente cuando el sistema de configuración configure su sistema Windows 2000/XP.
http://ip_address/ipp

Tenga más opciones Info en Windows 2000 no funcionando
Si usted está usando un URL de:
http://ip_address:631 o http://ip_address:631/ipp,
la opción **Get More Info** (tenga más info) en Windows 2000no funcionará. Si desea usar dicha función, use el siguiente URL:
http://ip_address
Esto forzará en Windows 2000/XP a usar el puerto 80 para comunicarse con el servidor de impresor Brother.

Clientes Windows® 95/98/Me no aptos para tomar el controlador desde el sistema Windows® 2000/XP.
Usted debe estar usando la versión 4.0 o posteriores de su Internet Explorer y el software de servicios de impresión de internet de Microsoft debe estar instalado en las computadoras de su cliente.

9.11 Resolución de problemas Novell Netware

Si usted no puede imprimir desde NetWare y ha verificado el hardware y el network como se describe en los pasos anteriores, chequee primero que el servidor de impresión Brother está unido a la cola del servidor continuando a PCONSOLE, y seleccionando PRINT QUEUE INFORMATION, y luego CURRENTLY ATTACHED SERVERS. Si el servidor de impresión no aparece en la lista de servidores unidos, entonces verifique lo siguiente:

NOTA:

Siempre es una buena idea intentar seguir el paso a paso para eliminar la posibilidad de errores en el seteo.

- *Apague la impresora y luego enciéndala nuevamente para forzar a la impresora a reescanear la cola de red.*
- *Borre y recree el servidor de impresión y cree una nueva cola de impresiones para eliminar la posibilidad de errores en el seteo.*

(1) Si usted cambia la contraseña de ingreso, debe cambiar la contraseña tanto en el servidor de impresión Brother usando el comando SET NETWARE PASSWORD si está usando el software BRConfig o usando un navegador web o la aplicación BRAdmin y en el servidor de archivos (usando el comando cambio de clave del servidor de impresión PCONSOLE).

(2) Si usted creó la cola de impresión usando PCONSOLE en lugar de BRAdmin, asegúrese de que ha habilitado al menos un archivo NetWare usando el seteo del servidor de red comando nombre del servidor habilitado.

(3) ¿Ha excedido su límite de usuario NetWare?

(4) Asegúrese de que el nombre del servidor de impresión que usted usa en PCONSOLE *coincide exactamente* con el nombre que está configurado en el servidor de impresión, y asegúrese de que esté definido como “cola de servidor para la cola de impresión”.

(5) Si usted está corriendo tanto en 802.3 como en Ethernet II en diferentes servidores en su red, existe la posibilidad de que el servidor de impresión no esté preparado para conectarse al servidor de archivo deseado. Si este es el caso, intente usando el comando de seteo de red de la consola resuelta de su servidor de impresión o usando. BRAdmin.

(6) Si usted está usando DOS CAPTURE y perdiendo una parte de su trabajo de impresión, intente seteando el parámetro TIMEOUT en su CAPTURE a un valor más alto (al menos 50 segundos para Windows).

9.12 Resolución de problemas Apple Talk

Si usted no puede imprimir desde AppleTalk para Macintosh y ha verificado el hardware y el Network como se decribió en los pasos anteriores, entonces chequee lo siguiente:

(1) Asegúrese de que usted está corriendo la fase 2 de AppleTalk y que ha seleccionado el Network interface correcto desde el panel de control de Apple Talk en el Macintosh.

(2) Asegúrese de que el protocolo AppleTalk del servidor de impresión esté habilitado.

(3) Si usted tiene una gran red, asegúrese de que tenga el controlador Laser Writer V8.xx equivalente, dado que las versiones anteriores podrían causar problemas PostScript. Además, verifique que tiene la información de impresión correcta cuando seleccione **"Información de la impresora"** desde el botón setup en el chooser.

(4) Asegúrese de que ha seleccionado el archivo de descripción de impresoras correcto (PPD) del chooser (de otra manera podría haber errores PostScript)

(5) Verifique que ha seleccionado la zona AppleTalk correcta. Dado que el servidor de impresión toma su información de zona de la transmisión del router, el mismo podría no estar en la zona que usted esperaba y por lo tanto no aparecerá en el Chooser. Si está usando BRAdmin, un navegador de la red es el comando SET APPLETALK ZONE del TELNET.

9.13 Resolución de problemas con DLC/LLC

Si usted está teniendo problemas de impresión con DLC/LLC, verifique lo siguiente:

(1) Asegúrese de que el protocolo DLC/LLC está habilitado usando indistintamente BRAdmin, un navegador o TELNET.

(2) Asegúrese de que la dirección MAC address del seteo Windows sea la misma que la que se muestra en la página de la configuración de la impresión.

9.14 Resolución de problemas con el navegador Web (TCP/IP)

(1) Si usted no puede conectar el servidor de impresión usando su navegador web, ello podría solucionarse verificando el seteo del Proxy de su navegador. Mire en el seteo excepciones y si fuera necesario, escriba en la dirección IP de su servidor de impresión. Esto detendrá su PC de tratar de conectarse a su servidor ISP o Proxy cada vez que usted desee ver al servidor de impresión.

(2) Asegúrese de que está usando el navegador Web apropiado, nosotros recomendamos Netscape Navigator versión 4.0 o posteriores/ Microsoft Internet Explorer versión 5.0 o posteriores.

CAPÍTULO 7 SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE SOFTWARE

1. PANEL DE CONTROL

1.1 Modo de prueba de impresión

La impresora contiene varias formas de probar la impresión.

Seleccione el modo de prueba que usted quiera siguiendo las indicaciones de abajo;

(1) Apague la impresora y chequee que la cubierta frontal esté cerrada.

(2) Encienda la impresora mientras presiona el botón Go y manténgalo presionado hasta que el LED del tóner se encienda.

El LED del tóner se enciende para indicar que la impresora inicia el modo de prueba.

(3) Si usted quiere realizar el modo de prueba, suelte y luego presione el botón Go nuevamente.

Si usted necesita otra opción, presione el botón Go y seleccione la opción como lo indica la tabla de abajo. Suele y luego presione Go para ejecutar la opción indicada.

LED	Tipos de pruebas	Función
Toner (Tóner)	Página de muestra de las pruebas	La impresora imprime una página de muestra de las pruebas. La impresora vuelve al estado inicial después de empezar. *Esta función no estará disponible después de enviar un trabajo impreso desde su PC. Para imprimir una página de prueba aún después de enviar un trabajo impreso, siga los pasos 1 a 9 escritos en las páginas 7-17 de este capítulo (PIT3).
Drum (Cilindro)	Fuentes de impresión (sólo HL-5140/5150D/5170DN)	La impresora imprime una lista de fuentes internas. La impresora vuelve al estado inicial después de imprimir.
Paper (Papel)	Recomposición de fábrica	La impresora es restaurada a su composición de fábrica y las fuentes permanentes y la macroinstrucción es aclarada.
Status (yellow) {Estado, amarillo}	Red de recomposición de fábrica (APIPA: Encendido)	La composición de red es puesta a su composición de fábrica (APIPA está encendido) Se refiere a la sección 6.2 del capítulo 2.
Status (green) {Estado, verde}	Red de recomposición de fábrica (APIPA: Apagado	La composición de red es puesta a su composición de fábrica. (APIPA está apagado) Se refiere a la sección 6.2 del capítulo 2.

1.2 Modo de servicio

La impresora incorpora varios modos deservicio.

Seleccione el modo de servicio que usted quiere usar de acuerdo a los pasos que siguen abajo:

(1) Apague la impresora y chequee que el frente de la misma esté cerrado.

(2) Encienda la impresora mientras presiona el botón Job Cancel (cancelar trabajo). Presione este botón hasta que el LED de tóner se encienda..

(3) Si usted quiere ejecutar la "Impresión de mantenimiento" suelte el botón Job Cancel cuando el LED del tóner se encienda y luego presione el botón Go.

Si usted quiere ejecutar otra opción, presione el botón Go para seleccionar como muestra la tabla de abajo. Suelte el botón Go cuando el LED apropiado se encienda.

Ejemplo: Composición de impresión

Presione el botón Go hasta que el LED del cilindro se encienda, y luego suelte el botón.

LED	Modos de pruebas	Función
Toner (Tóner)	Impresión de mantenimiento	Usted puede imprimir la información útil para el mantenimiento como "historial de errores", "ciclo de interferencias", etc..
Drum (Cilindro)	Composiciones de impresión	Usted puede imprimir las composiciones de la impresión. La impresora vuelve a su estado inicial después de imprimir.
Paper (Papel)	Modo de suspensión (OFF/Dimmed)	Usted puede seleccionar el modo SLEEP presionando OFF o DIMMED. Cuando elija esta opción, el LED está apagado mientras la impresora está en SLEEP. El LED se enciende (a medias): DIMMED El LED se enciende (completamente): OFF *Para cambiar de DIMMED a OFF o viceversa, el procedimiento es el mismo. *El seteo por default de fábrica es OFF.
Status (yellow) {Estado, amarillo}	Descarga de impresión Hex	Usted puede imprimir datos como el código hexadecimal. Para salir de esta opción usted puede apagar la computadora.
Toner + Drum (Tóner + cilindro)		No es usada
Drum + Paper (Cilindro + papel)		No es usada
Paper+ Status (yellow) {Papel + Estado amarillo}	Puesta del modo en suspensión (ON/OFF)	Usted puede seleccionar el modo suspensión OFF ú ON. . Cuando suelte el botón Go el LED se enciende por completo por un segundo para indicar que está encendido (ON). Todos los LEDs se encienden por un momento: Sleep ON Todos los LEDs se apagan: Sleep OFF

		*Para cambiar de ON a OFF o viceversa el procedimiento es el mismo. *El seteo por default de fábrica es ON

1.3 Modo de inspección

La impresora tiene varios modos de inspección como el de inspección de fábrica y el test de impresión.

La impresora mantiene un modo de inspección de fábrica, un patrón de cuadrícula continuo en la impresión, 3 patrones de impresión y una descarga de valores NV-RAM.

Seleccione el modo de inspección que usted desea utilizar siguiendo los siguientes pasos;

(1) Apague la impresora.

(2) Abra la cubierta frontal y encienda la máquina mientras presiona el botón Go.

(3) Cuando la impresora ingresa en el modo de inspección el LED Toner está encendido. Presionando el botón Go iniciará el encendido de los LEDs en este orden Toner → Drum → Paper → Status → Toner. Cuando usted suelta el botón un modo es seleccionado.

El modo seleccionado es indicado por el LED que está encendido cuando usted suelta el botón Go.

Los modos de inspección por sus respectivos LED se muestran debajo;

LED	Tipos de inspección
Toner (Tóner)	Modo de inspección de fábrica (*1)
Drum (Cilindro)	Patrón de cuadrícula continuo
Paper (Papel)	3 patrones de impresión (grid, zip, black)
Status (Estado)	Descarga de valores NV-RAM
Toner + Drum (Tóner + Cilindro)	Código de reprogramación ROM (Sólo cuando el flash de la memoria es puesto)
Drum + Paper (Cilindro + Papel)	Chequeo RAM
Paper + Status (Papel + Estado)	Densidad del patrón de la impresión 4%

NOTA:

- *Para imprimir los patrones de prueba de la tabla de arriba, cierre la cubierta frontal. Abriendo la cubierta frontal otra vez hará que se detenga.*
- *Si esta operación es usada cuando USB I/F está conectada con la PC, la PC requiere el controlador para la inspección. En este caso, por favor cancela la instalación del controlador.*

(*1) Modo de inspección de fábrica chequea que cada sensor en las líneas de producción. Cuando cada sensor trabaja, Status LED está encendido por 100 nseg (que no se encienda indica algo inusual)

<HL-5130>

Después de chequear los 6 sensores, el LED Toner es encendido si algo inusual es detectado.

* Sensor de registro frontal

* Sensor de registro posterior
* Sensor de expulsión de papel
* Sensor de cubierta frontal
* Sensor de la cubierta de la unidad de fijación
* Sensor del tóner

<HL-5140>

Después de chequear los 6 sensores, el LED Toner se encenderá si algo inusual ocurre.

* Sensor de registro frontal
* Sensor de registro posterior
* Sensor de expulsión de papel
* Sensor de la cubierta frontal
* Sensor de cubierta de la unidad de fijación
* Sensor del tóner

Después de chequear los 5 sensores, le LED Drum se encenderá si algo inusual es detectado.

* Bandeja 1 sensor de carga de papel
* Bandeja 1 sensor de casette
* Bandeja 2 sensor de carga de papel
* Bandeja 2 sensor de casette
* Bandeja 2 sensor de registro

<HL-5150D/5170DN>

Después de chequear los 6 sensores, el LED Toner se encenderá si algo inusual ocurre.

* Sensor de registro frontal
* Sensor de registro posterior
* Sensor de expulsión de papel
* Sensor de cubierta frontal
* Sensor de cubierta de la unidad de fijación
* Sensor del tóner

Después de chequear los 6 sensores, el LED Drum se encenderá si algo inusual es detectado.

* Bandeja 1 sensor de carga de papel
* Bandeja 1 sensor de casette
* Sensor de carga del papel MP
* Bandeja 2 sensor de carga de papel
* Bandeja 2 sensor de casette
* Bandeja 2 sensor de registro

Después de chequear los 3 sensores el LED Paper se encenderá si algo inusual ocurre.

* Sensor de la palanca de doble impresión
* Sensor de la bandeja de doble impresión
* Sensor de la cubierta posterior de doble impresión

2. CÓMO SABER LA VIDA DE LA UNIDAD DE CILINDRO Y EL CONTADOR DE PÁGINAS

Si usted quiere saber la vida de la unidad de cilindro (Drum Unit) o el número de páginas impresas, debe imprimir las composiciones de impresión.

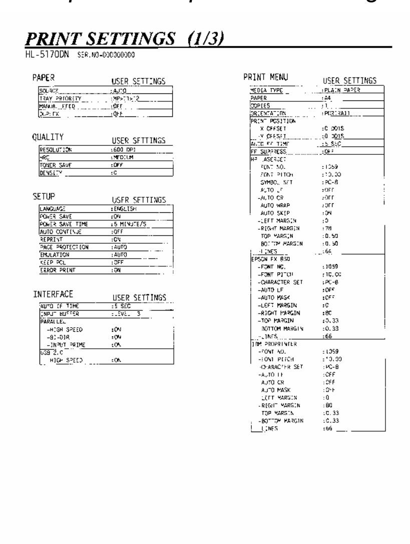
1. Imprimiendo las composiciones de impresión

(1) Presione Go tres veces.

(2) Imprima la composición de impresión.

NOTA:

Las descripciones impresas en Configuration Print varían dependiendo de los países.



PRINT SETTINGS (1/3)

HL-5170DN SER.NO=000000000

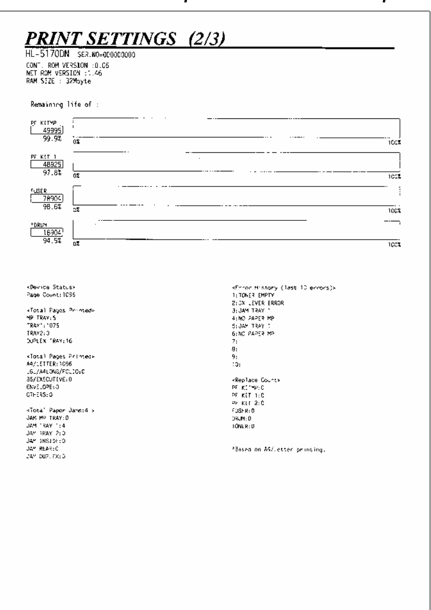
PAPER	USER SETTINGS
SOURCE	:AUTO
TRAY PRIORITY	:MP>T1>T2
MANUAL FEED	:OFF
DUPLEX	:OFF

QUALITY	USER SETTINGS
RESOLUTION	:600 DPI
HRC	:MEDIUM
TONER SAVE	:OFF
DENSITY	:0

SETUP	USER SETTINGS
LANGUAGE	:ENGLISH
POWER SAVE	:ON
POWER SAVE TIME	:5 MINUTE/S
AUTO CONTINUE	:OFF
REPRINT	:ON
PAGE PROTECTION	:AUTO
EMULATION	:AUTO
KEEP PCL	:OFF
ERROR PRINT	:ON

INTERFACE	USER SETTINGS
AUTO IF TIME	:5 SEC
INPUT BUFFER	:LEVEL 3
PARALLEL	
-HIGH SPEED	:ON
-BI-DIR	:ON
-INPUT PRIME	:ON
USB 2.0	
HIGH SPEED	:ON

PRINT MENU	USER SETTINGS
MEDIA TYPE	:PLAIN PAPER
PAPER	:A4
COPIES	:1
ORIENTATION	:PORTRAIT
PRINT POSITION	
X OFFSET	:0 DOTS
Y OFFSET	:0 DOTS
AUTO FF TIME	:5 SEC
FF SUPPRESS	:OFF
HP LASERJET	
FONT NO.	:1059
FONT PITCH	:10.00
SYMBOL SET	:PC-8
AUTO LF	:OFF
-AUTO CR	:OFF
AUTO WRAP	:OFF
AUTO SKIP	:ON
-LEFT MARGIN	:0
-RIGHT MARGIN	:78
TOP MARGIN	:0.50
BOTTOM MARGIN	:0.50
-LINES	:64
EPSON FX 850	
-FONT NO.	:1059
-FONT PITCH	:10.00
-CHARACTER SET	:PC-8
-AUTO LF	:OFF
-AUTO MASK	:OFF
-LEFT MARGIN	:0
-RIGHT MARGIN	:80
-TOP MARGIN	:0.33
BOTTOM MARGIN	:0.33
-LINES	:66
IBM PROPRINTER	
-FONT NO.	:1059
-FONT PITCH	:10.00
-CHARACTER SET	:PC-8
-AUTO LF	:OFF
AUTO CR	:OFF
AUTO MASK	:OFF
LEFT MARGIN	:0
-RIGHT MARGIN	:80
TOP MARGIN	:0.33
-BOTTOM MARGIN	:0.33
LINES	:66



PRINT SETTINGS (2/3)

HL-5170DN SER.NO=000000000

CONT. ROM VERSION :0.05
NET ROM VERSION :1.46
RAM SIZE : 32Mbyte

Remaining life of :

PF KITMP 49995 99.9% 0% 100%
PF KIT 1 48925 97.8% 0% 100%
FUSER 78904 98.6% 0% 100%
*DRUM 18904 94.5% 0% 100%

<Device Status>
Page Count:1096

<Total Pages Printed>
MP TRAY:5
TRAY1:1075
TRAY2:0
DUPLEX TRAY:16

<Total Pages Printed>
A4/LETTER:1096
LGL/A4LONG/FOLIO:0
B5/EXECUTIVE:0
ENVELOPE:0
OTHERS:0

<Total Paper Jams:4 >
JAM MP TRAY:0
JAM TRAY 1:4
JAM TRAY 2:0
JAM INSIDE:0
JAM REAR:0
JAM DUPLEX:0

<Error History (last 10 errors)>
1:TONER EMPTY
2:DX LEVER ERROR
3:JAM TRAY 1
4:NO PAPER MP
5:JAM TRAY 1
6:NO PAPER MP
7:
8:
9:
10:

<Replace Count>
PF KITMP:0
PF KIT 1:0
PF KIT 2:0
FUSER:0
DRUM:0
TONER:0

*Based on A4/Letter printing.

PRINT SETTINGS (3/3)

HL-5170DN SER.NO=000000000

2. Vista rápida de contenidos

Las composiciones de impresión configurados con dos páginas es para ambos PCL y PS. Sin embargo, la página 3 es adherida cuando BR-NET es equipada.

Todas las páginas tienen en común los siguientes términos:

*Título
*Nombre del modelo
*Número de serie

La indicación de seteo es la misma que para el panel de información manteniéndolo en 10 idiomas.(Inglés, francés, alemán, holandés, italiano, español, noruego, finlandés, dinamarqués y portugués)

2.1 Página 1

Esta página incluye una variada información de la impresora.
(Papel, calidad, instalación, conector, menú de impresión)

2.2 Página 2

Esta página incluye información de la impresora y la información de mantenimiento en el siguiente orden:

<1> Información de la impresora
Los siguiente términos están indicados en orden.

- Versión del controlador (CONT.ROM VERSION)
- Versión equipada de red (NET ROM VERSION)
- Tamaño del RAM (Mbyte)

<2> Información de mantenimiento

(1) Información de consumo

Las páginas que se pueden imprimir permanecen para cada parte que es indicada. También el porcentaje de vida útil permanece en la totalidad de las páginas impresas, esto es indicado en un valor numérico y en una banda gráfica.

Una muestra (DRUM) es la siguiente:

Desde la esquina superior izquierda, el nombre de consumo, número de páginas que quedan para imprimir y el porcentaje de vida útil son indicados. La columna derecha es una banda gráfica separada en una escala de 50 marcas.

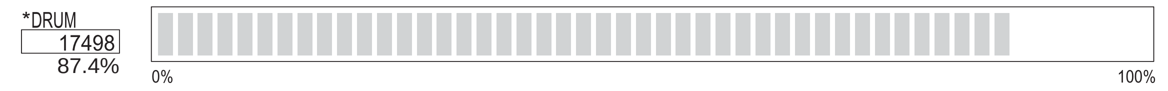


Fig. 7-1

Las partes de consumo son indicadas a continuación:

- PF KIT MP
- PF KIT 1
- PF KIT 2 (exhibida únicamente cuando la bandeja 2 es equipada.)
- FUSER

- DRUM

<Cómo leer la vida útil de la unidad de cilindro>

La unidad de cilindro es mostrada por una barra en el centro de las composiciones de impresión;

- Indica inicialmente 100% y va decreciendo.
- Indica 0% cuando el LED Drum está parpadeando.
- Se queda en 0% aún si más impresiones son hechas.

<Diferencia de la vida útil de la unidad de cilindro y cilindro de conteo>

La vida útil de la unidad de cilindro está basada en la unidad de conteo de páginas. Si el porcentaje de rotaciones del cilindro es mayor que el número de las rotaciones del cilindro, en impresiones discontinuas, la vida útil de la unidad del cilindro es contada por el número de rotaciones del cilindro.

Como el cilindro de conteo está impreso en el seteo de impresión, el contador de páginas es actualizado después de que una nueva unidad de cilindro es reemplazada, la vida de la unidad de cilindro puede ser diferente del cilindro de conteo.

Para más detalles sobre la diferencia entre la vida de la unidad de cilindro y el cilindro de conteo, vea el cálculo de la vida útil de la unidad de cilindro abajo;

<Cómo calcular la vida de la unidad de cilindro>

**Tiempo de impresión para 1 página o trabajo en una impresión discontinua = 10 segundos

(Contador de páginas reducido por el número de rotaciones del cilindro) =

(Tiempo de rotación del motor) ÷ 0.89 ÷ 8.4

Example:

	Número de páginas calculadas de las rotaciones del cilindro	
	Cold start (Comienzo frío) (Página)	Hot start (Comienzo caliente)(Página)
1 página/trabajo	(5 + 8.4) / 8.4 = 1.60	8.4 / 8.4 = 1
2 páginas/trabajo	(5 + 8.4 + 3.3) / 8.4 = 1.99	(8.4 + 3.3) / 8.4 = 1.39
18 páginas/trabajo	(5 + 8.4 + 3.3 x 17) / 8.4 = 8.27	(8.4 + 3.3 x 17) / 8.4 = 7.68

Si imprime una página por trabajo con Cold Start la vida útil de la unidad de cilindro decrecerá más rápido.

(2) Información del contador, información histórica

El contador y la información histórica relacionada con el siguiente término está incluída. Cuando alcanza el conteo máximo cada término ya no es vuelto a contar.

- Categoría de dispositivo

El número total de páginas impresas. El máximo es 1 millón de páginas.

- Tratamiento promedio (Carta)
- Total de páginas impresas (Bandejas)

Para la bandeja 2 y la bandeja dúplex, está indicado sólo cuando están equipados. La cuenta máxima por cada ítem es 1 millón de veces.

- Total de páginas impresas (PAPEL)

El número de carta/A4 , Folio/Legal/A4/membretado/B5/sobre y otros tipos de papeles usados. La cuenta máxima por cada ítem es de 1 millón de veces.

- Atascamiento de papel

Número de atascamientos ocurridos en las bandejas 1, 2 y MP, interna, posterior y doble (para las bandejas 2 y doble esto es indicado sólo cuando éstas están equipadas). La cuenta máxima para cada ítem es de 255 veces.

- Cuenta de reemplazo

El número de veces que el cilindro, tóner, PF Kit 1 y 2, bandeja MP, Fuser y láser son reemplazados. La cuenta máxima para cada ítem es 255 veces.

- Historial de errores

Los últimos 10 errores son indicados. Sin embargo el error de la cubierta abierta es excluído.

2.3 Página 3 (HL-5170DN solamente)

Esta página incluye varios informes de seteos de red para la impresora.

3. Como leer la información de mantenimiento

Para obtener la información de mantenimiento, usted necesita obtener y cargar la información útil, la cual está a su disposición en la base de datos, siguiendo los pasos de abajo;

Obtenga la información: Los ítems como Id de la impresora, versión, número de serie y contador de páginas están exhibidos .

(1) Abra Utilidad de información de mantenimiento, luego seleccione "Obtener la información" en el menú.

(2) Seleccione el puerto LPT/USB que usted está usando.

(3) Elija el nombre del modelo (HL-5130/5140/5150D), y haga click en el botón OK.

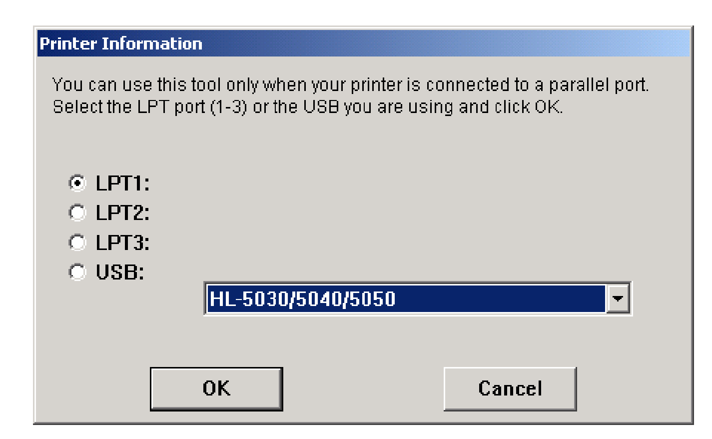


Fig. 7-2

(4) Haga click en el botón Exit (Salida).

(5) La caja de diálogo aparecerá y le mostrará las frecuencias del cambio del tóner y el atascamiento del papel.

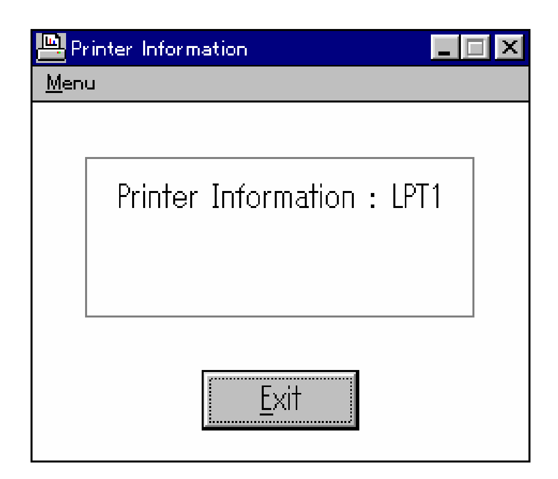


Fig. 7-3

3. CÓMO USAR HERRAMIENTAS DE AUTODIAGNÓSTICO

Las tres herramientas de autodiagnóstico de abajo son automáticamente instaladas cuando el conductor de la impresora es instalado;

1) El reparador de la impresora no funciona
2) Diagnósticos
3) Información de la impresora

La siguiente sección describe los detalles de cada herramienta.

1. Resolución de problemas por no impresión

Esta herramienta le enseña a usted como solucionar algunos problemas como "la impresora no imprime" o "la impresora imprime mal o cosas incorrectas".

(1) Cuando empiece el programa, la caja de diálogo ayuda, como la de abajo, aparecerá.

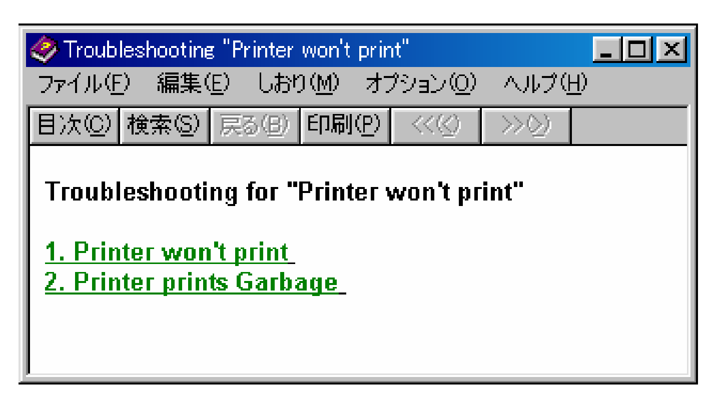


Fig. 7-4

(2) Seleccione el problema que usted ha tenido, luego la ventana específica aparece.

(3) Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla de la PC.

Si el problema no puede ser resuelto, inicie la herramienta de "Diagnóstico" para crear un archivo que será enviado al centro de servicios autorizado para investigar la raíz del problema. Para detalles de la herramienta de diagnóstico, vea la siguiente sección, '2. Diagnósticos'.

2. Diagnósticos

Esta herramienta le ayuda a reportar el estado de su PC para investigar la causa del problema como “la impresora no imprime” o “la impresora imprime mal o cosas incorrectas”. Sin embargo, antes de usar esta herramienta, tiene que intentar resolver el problema usando la herramienta “Reparación para la impresora sin funcionamiento” descripto abajo.

(1) Cuando usted inicie el programa la caja que está debajo aparece. Siga los pasos descriptos en la caja y luego haga click en el botón OK.

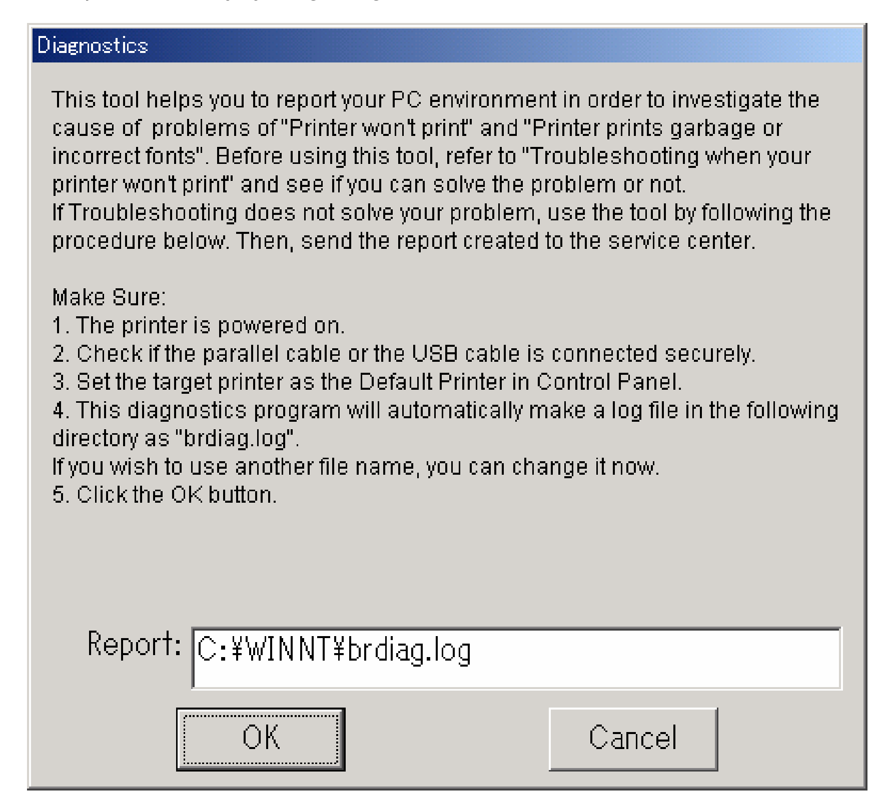


Fig. 7-5

Diagnósticos:

Esta herramienta le ayuda a reportar el estado de su PC para investigar la causa del problema como “la impresora no imprime” o “la impresora imprime mal o cosas incorrectas”. Sin embargo, antes de usar esta herramienta, tiene que intentar resolver el problema usando la herramienta “Reparación para la impresora sin funcionamiento” descripto abajo.

Si el reparador no soluciona su problema, use la herramienta de abajo. Luego envía el reporte creado al centro de sevice.

Asegúrese:
* La impresora está encendida
* Chequee que el cable paralelo o el USB estén conectados
* Ponga el objetivo de la impresora como la falla de la impresora en el panel de control.
* Este programa de diagnóstico automáticamente hará un archivo en el siguiente directorio “brdiag.log”
Si usted desea usar otro nombre para el archivo puede cambiarlo ahora.
* Clickee el botón OK

(2) El mensaje de abajo aparece, haga click en el botón OK si usted desea chequear si hay algún dato incorrecto o no. Si usted no desea chequearlo, haga click en el botón CANCEL



Fig. 7-6

(3) Si usted hace click en el botón OK en el paso 2, esta caja aparecerá.

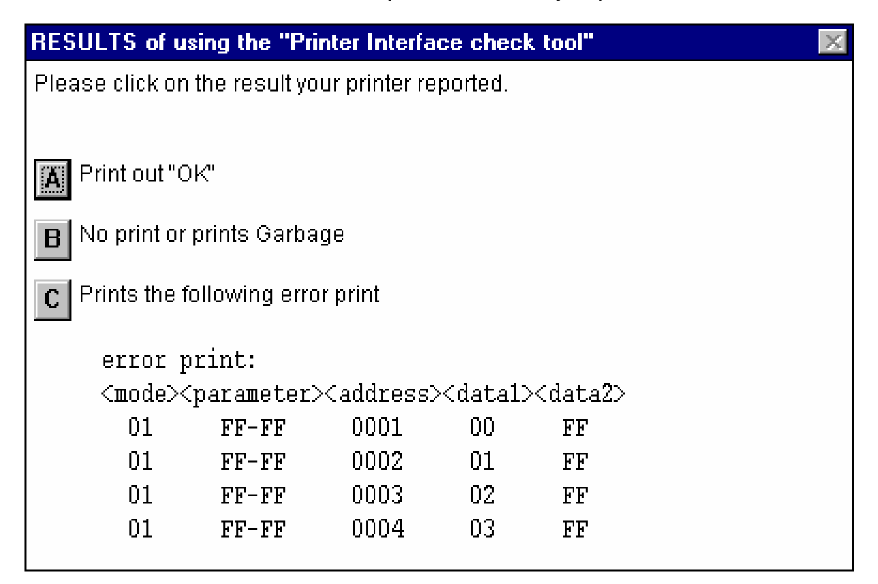


Fig. 7-7

(4) Chequee el resultado que ha reportado la impresora y haga click en A, B ó C dependiendo del resultado..

(5) El archivo logrado es expuesto en la pantalla de la PC. (El software le preguntará si usted desea imprimir el archivo o no).

Envía el archivo creado con esta herramienta para investigar el problema al service autorizado.

3. Información de la impresora

La vida útil de la unidad de cilindro o contador de páginas está impresa en “Print Configuration” en algunos países como lo describe el punto 2. “CÓMO SABER LA VIDA ÚTIL DE LA UNIDAD DE CILINDRO Y EL CONTADOR DE PÁGINAS”

Esta herramienta también muestra la información de la impresora como la impresión o el contador de páginas. Para todos los modelos, solamente cuando la impresora está conectada a un puerto paralelo o USB

(1) Cuando comience el programa, la caja de abajo aparecerá.

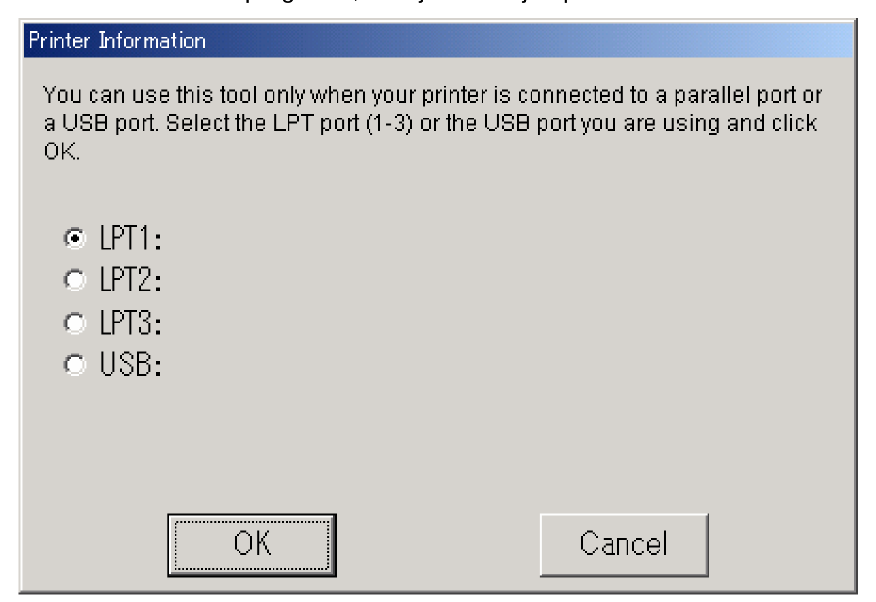


Fig. 7-8

(2) Seleccione la salida LPT o USB y clickee OK.

(3) La caja de abajo aparece e indica la información de la impresora, impresión ID, versión, vida de la unidad de cilindro, contador de página y contador de cilindro.

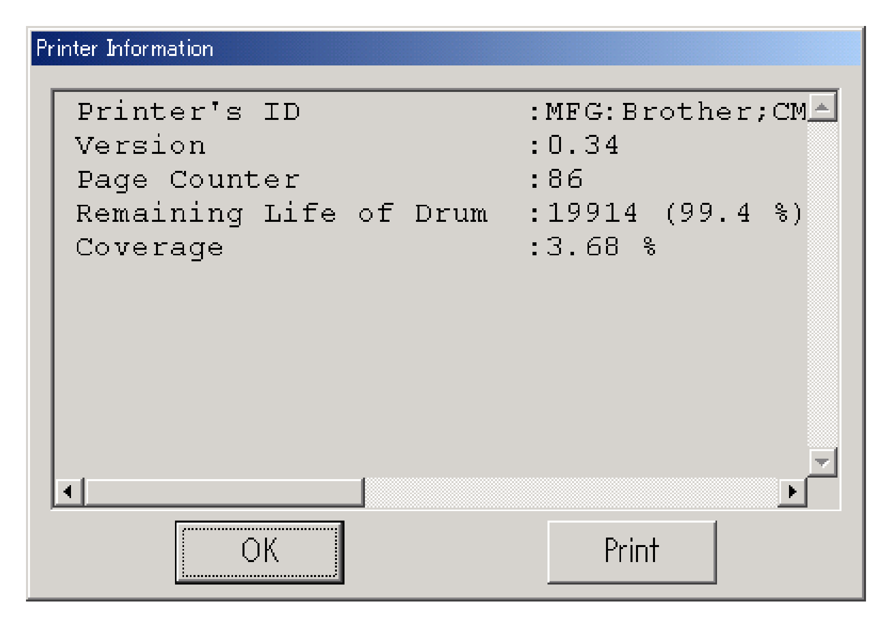


Fig. 7-9

Valores por defecto de NVRAM

Las fallas se valúan por los principales ítems puestos en NVRAM como los siguientes;

Ítems	**Descripciones**
Cronograma del LED Drum encendido	18.000 páginas (Contador de la vida útil de la unidad de cilindro)
Desarrollo del tiempo	La preferencia del desarrollo está switcheado de 400V a 300V cuando 7000 páginas son impresas Está switcheado a 400V de nuevo cuando el repuesto del tóner es reemplazado siguiendo el mensaje de error del LED Toner: ON, LED Status: ON (Rojo) (Contador por el número de rotaciones del cilindro en impresiones discontinuas)
Temperatura de fijación	• Transparencias: 170°C • Papel delgado: 195°C • Papel en blanco: 213°C • Papel grueso: 220°C • Papel de hilo/el más grueso: 220°C (en impresiones discontinuas)
Modo del tamaño más pequeño	Vea 3.7 “Velocidades de impresión con varias pruebas” en capítulo 1.

4. CÓMO REESCRIBIR HL-5130/5140/5150D/5170DN FLASH ROM

La composición del ROM para cada PCB está en el siguiente cuadro

MODEL		**MAIN PCB**	
		ROM 0	**ROM 1**
HL-5130	Production	16 Mbit MASK ROM x 1	
	Spares	16 Mbit FLASH ROM x 1	
HL-5140	Production	32 Mbit MASK ROM x 1	
	Spares	32 Mbit FLASH ROM x 1	
HL-5150D	Production	64 Mbit MASK ROM x 1	
	Spares	64 Mbit FLASH ROM x 1	
HL-5170DN	Production	64 Mbit MASK ROM x 1	16 Mbit FLASH ROM x 1
	Spares	64 Mbit FLASH ROM x 1	16 Mbit FLASH ROM x 1

Contenidos de trabajo

1) Reescribir una importante firma.
2) Poner un número serial.
3) Reescribir una firma de red. (ROM 1)

Partes de objetos

HL-5130; LJ9565001 MAIN PCB ASSY 5130 FLASH
LZ0198001…FW: MAIN CONTROLLER 5130
HL-5140; LJ9560001 MAIN PCB ASSY 5140 FLASH
LZ0197001…FW: MAIN CONTROLLER 5140
HL-5150D; LJ9566001 MAIN PCB ASSY 5150D FLASH
LZ0199001…FW: MAIN CONTROLLER 5150D
HL-5170DN LJ9567001 MAIN PCB ASSY 5170DN FLASH
LZ0200001…FW: MAIN CONTROLLER 5170DN
LZ0004001…FW: BRNET 5070

Perspectivas

1) PC (Windows® 2000) Crear la carpeta “ZL2E” y “PIT3” en el controlador.

2) 1 Impresora HL-5130/5140/5150D/5170DN

   Desinstale HL-5XXX en su PC.

3) 1 cable USB

4) FILEDG32.EXE (PrUt030003)

   Descargar ”FILEDG32.EXE” del banco de datos, luego cópielos a “ZL2E” en el controlador C

5) FW5130.BAT/FW5140.BAT/FW5150D.BAT/FW5170DN.BAT/FW50NET.BAT *1

   Descargar el archivo que necesite del banco de datos y cópielo a "ZL2E" en la unidad C (PrUt030014)

6) Firmware : LZXXXX_$.AVA (firmware principal) o LZXXXX_$.BLF (firmware de red) *2

7) DRV5100.EXE (PrUt040001)

   Descargar “DRV5100.EXE” del banco de datos y cópielo en la carpeta "ZL2E" en la unidad C. Extraiga el archivo EXE y haga doble click en “DRV51.BAT”siguiendo las instrucciones de abajo:

   a. Clickee **Start** y seleccione **Program** → **Accessory** → **Command Prompt**. Desde que la ventana DOS es abierta, mueva la carpeta ZL2E. (Tipee c:+ **ENTER**, CD \ZL2E + **ENTER**.)

   b. Ingrese el nombre del archivo batch y presione Enter.

      (tipee: DRV51 + ENTER)

      HL-5130/5140/5150D/5170DN/kensa controladores (USB) deben ser instalados.

8) PIT3SPFX.EXE; Seteado por país

   Descargue “PIT3SPFX.EXE” de utilidad DB, luego cópielo a la carpeta “PIT3” en la unidad C. Extraiga el archivo EXE (PrUt030006)

*1

Archivo Batch	
FW5130.BAT	Reescribir la firma principal HL-5130
FW5140.BAT	Reescribir la firma principal HL-5140
FW5150D.BAT	Reescribir la firma principal HL-5150D
FW5170DN.BAT	Reescribir la firma principal HL-5170DN
FW51NET.BAT	Reescribir la red principal HL-5170DN

*2

LZXXXX_$.AVA	LZXXXX…indica el código en partes $…indica la versión del firmware Ejemplo) LZ0200_A.AVA… firmware principal HL-5170DN (Versión A)
LZXXXX_$.BLF	LZXXXX… indica el código en partes $… indica la versión del firmware Ejemplo) LZ0004_A.BLF…Red firmware para HL-5100 series (Versión A)

Descargue y extraiga el firmware desde la base de datos ROM/Firmware DB, luego cópielo en la carpeta “ZL2E” en la unidad C.

1. Controlador de Firmware

Procedimiento de escritura (Para archivo AVA)

1) Elija Start…>Program…>Accessory…>Command prompt

Desde que la ventana DOS es abierta mueva la carpeta ZL2E.

Tipeee c:+ **ENTER**, CD \ZL2E + **ENTER**.

2) Apague la impresora. Conecte el cable USB a la impresora. Abra la cubierta frontal y encienda la impresora mientras presiona Go. Cuando la impresora entra en el modo de inspección, el LED Toner está encendido. Suelte el botón Go. Mantenerlo presionado causará que los LEDs se enciendan en este orden Toner → Drum → Paper → Status → Toner + Drum → Drum + Paper → Paper + Status. Suelte el botón Go cuando los LEDs **Toner** y **Drum** estén encendidos.

3) Tipee “Batch file” y “AVA file” y luego presione **ENTER**

Ejemplo) FW5170DN LZ0011_A.AVA + **ENTER**

Los datos son enviados a la impresora por el cable USB y comienza a imprimir.

(Mientras los datos son enviados; el LED **Status** (naranja) parpadea.)
(Mientras escriba el firmware; el LED **Status** (rojo) parpadea)

Aún si el archivo “batch” es completado, los datos son igual transmitidos o el procedimiento de la escritura continua. Por lo tanto, asegúrese de **NO** cerrar el sistema Windows, apague la impresora, desenchufe el cable y apague la PC hasta que todos los LEDs se enciendan. Reescribir puede ser imposible si el procedimiento de escritura es erróneo.

4) Después de terminar de escribir, todos los LEDs se encienden.

NOTA:

Plug and Play correrá automáticamente cuando la impresora sea reiniciada. El controlador de la impresora (copia 2) será creado
(START>Setting>Printer) elimina el controlador de la impresora (copia 2).

2. Firmware de red (ROM 1) (sólo para HL-5170DN)

1) Elija Start…>Program…>Accessory…>Command prompt

   Desde que la ventana DOS es abierta, mueva la carpeta ZL2E.

   Tipee c:+ **ENTER**, CD \ZL2E + **ENTER**.

2) Conecte el cable USB a la impresora. Prenda la impresora mientras presiona los botones **Go** y **Job Cancel.**

3) Todos los LEDs están encendidos. Mantenga los botones **Go** y **Job Cancel** hasta que el LED del papel y el LED Status se apaguen. Cuando esto suceda, suelte los botones. Presione **Go** y **Job Cnacel**. Presione Go nuevamente por unos segundos. Asegúrese de que todos los LEDs estén apagados. Cuando este procedimiento esté completo. La Id del USB es “987654321”. Espere hasta que el LED Status (Verde) se encienda después de parpadear. La impresora está ahora lista.

4) Tipee “Batch file” y “BLF file” luego presione **ENTER**

   Ejemplo) FW51NET LZ0004_A.BLF + **ENTER**

   Los datos son enviados a la impresora por el cable USB y comienza a imprimir.

   (Mientras los datos son enviados a la impresora, el LED **Status**(naranja) parpadea.)
   (Mientras los datos son impresos en el firmware, el LED **Status** (rojo) parpadea).

Aún si el archivo “batch” es completado, los datos son igual transmitidos o el procedimiento de la escritura continua. Por lo tanto, asegúrese de ***NO*** *cerrar el sistema Windows, apague la impresora, desenchufe el cable y apague la PC hasta que el LED Status (verde) se encienda. Reescribir puede ser imposible si el procedimiento de escritura fue erróneo.*

5) Después de terminar de escribir la impresora se reiniciará. Espere hasta que el LED Status (Verde) se encienda.

3. Coloque el número de serie

<PIT3>

1) Siga los mismos pasos que en los procedimientos 2) y 3)
2) Mueva la carpeta **"PIT3"** en DOS Windows y tipee **"PIT3"**, luego presione **ENTER. PIT 3 comenzará**
3) Ingrese el código del modelo PIT3 en la ventana, luego presione **ENTER**. "**CSXXXX (SCRPTY.YY)**" aparece el mensaje en la sección de PIT3 en Window *3
4) Ingrese "**.VVVVV**", luego presione ENTER.(**.VVVVV** expresa un código de un país. Vea los detalles debajo.) *4

   Ejemplo. Si usted ingresa "**.00101** (versión USA) , "**00101 (USA / USA)"** aparece el mensaje en la especificación de la sección de PIT3 y "**READY**" aparece en PIT3 status window.
5) Ingrese un número de serie de 9 dígitos en el PIT3 window, luego presione **ENTER**. PIT3 comenzará el mensaje. "**RUNNING**" aparecerá en PIT3 status window.
6) "**SER:VVVVVVVVVVVVVVVVVV**" aparecerá en PIT3 window, y el mensaje "**PASS**" aparecerá en la sección ERR CODE . El mensaje "**READY**" aparecerá en PIT3 status window. (READY aparece 3 segundos aproximadamente.)

   <Cuando ocurre un error>

   El error generado aparece en PIT3 window, el código de error aparece en la sección ERR CODE, el mensaje "**ERROR**" aparece en PIT3 status window. Para borrar el error, ingrese "**check**", luego presione **ENTER**.

   Por favor, verifique los dígitos (9) en el momento en que el mensaje de error es generado, por favor, chequee que no haya nada malo con el PCB.
7) Apague la impresora, luego desconecte el cable USB.
8) En caso de reescribir el trabajo a otras impresoras repita desde el paso 2. Para terminar de trabajar, ingrese "**quit**" en PIT3 control window y luego presione **ENTER**.
9) Apague la impresora. El número serial y otros seteos serán efectivos cuando la impresora sea encendida.

*3

MODELO	Código ingresado	Mensaje
HL-5130	/CS5130	CS5130 (SCRPT:Y.YY)
HL-5140	/CS5140	CS5140 (SCRPT:Y.YY)
HL-5150D	/CS5150D	CS5150D (SCRPT:Y.YY)
HL-5170DN	/CS5170DN	CS5170DN (SCRPT:Y.YY)

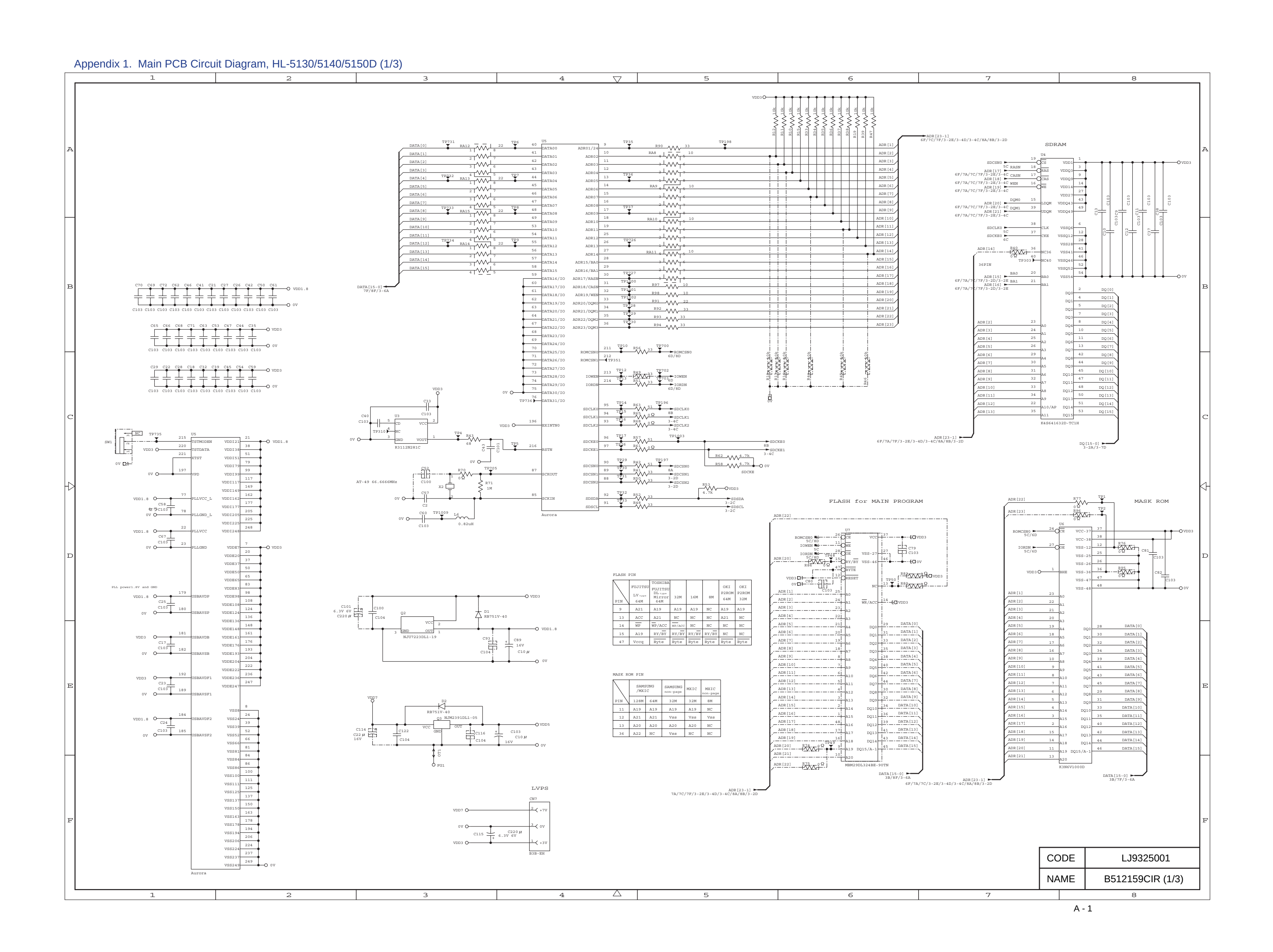
Y,YY expresa una versión de script.

*4

Código	País	HL-5130	HL-5140	HL-5150D	HL-5170DN
.00101	USA	X	O	O	O
.00102	Canadá	X	O	O	O
.00103	Alemania	O	O	O	O
.00104	Reino Unido	O	O	O	O
.00106	Australia	X	O	O	O
.00107	Noruega	X	X	X	X
.00110	Suiza	O	O	O	O
.00112	Finlandia	O	O	O	O
.00113	Dinamarca	O	O	O	O
.00115	España	O	O	O	O
.00116	Italia	O	O	O	O
.00117	Israel	X	O	O	O
.00124	Sudáfrica	O	O	O	O
.00126	Suecia	X	X	X	O
.00136	Chile	X	O	O	O
.00143	Golfo	X	O	O	O
.00151	PAN-NORDIC	O	O	O	X
.00160	Francia/Bélgica/ Países Bajos	O	O	O	O
.00164	República Checa/Hungría/ Polonia/Rusia	X	O	X	X
.00216	CONSIP	X	X	O	X

NOTA: ”O”; Soportado ”X”; No soportado

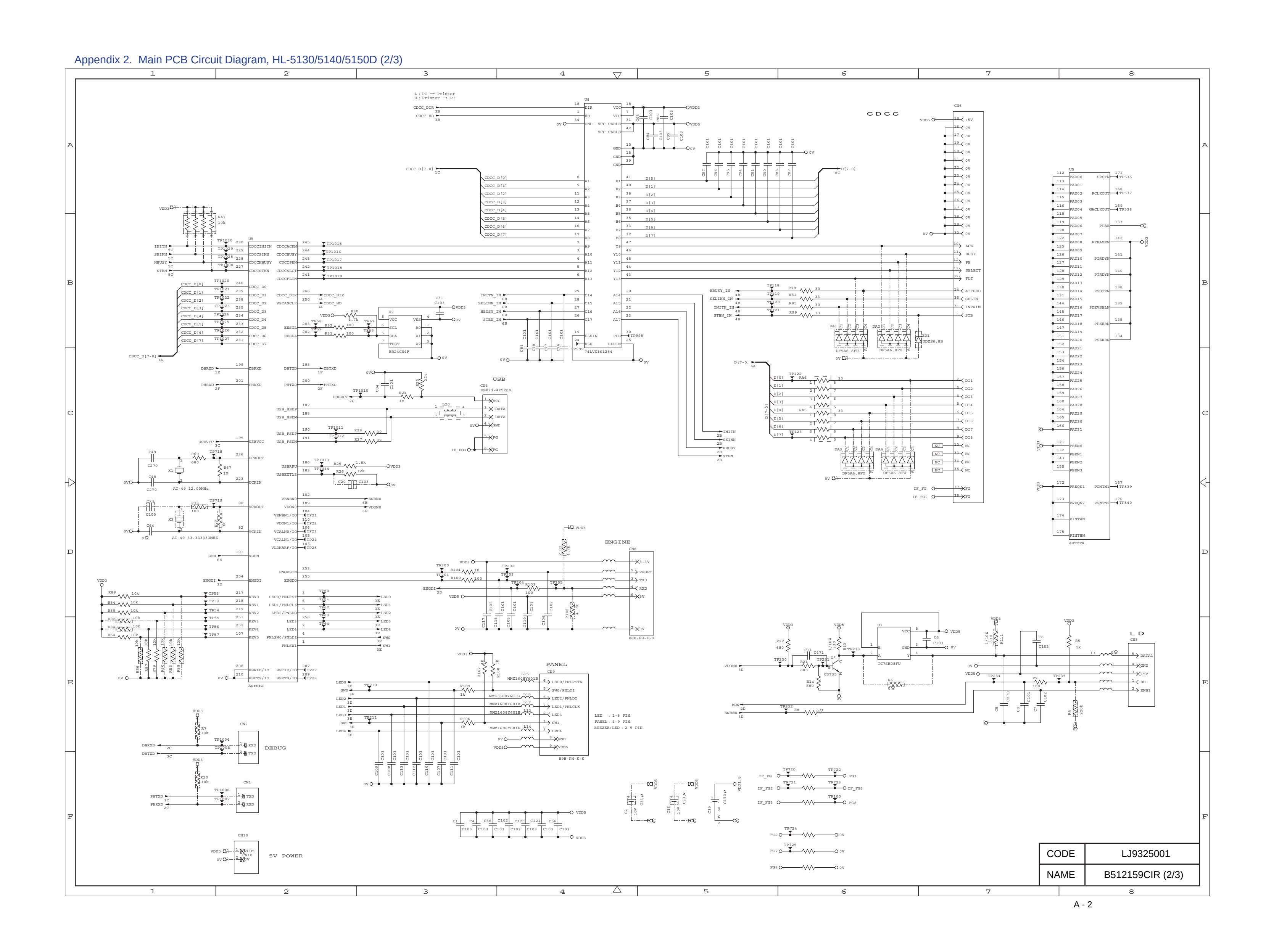
Appendix 1. Main PCB Circuit Diagram, HL-5130/5140/5150D (1/3)



CODE	LJ9325001
NAME	B512159CIR (1/3)

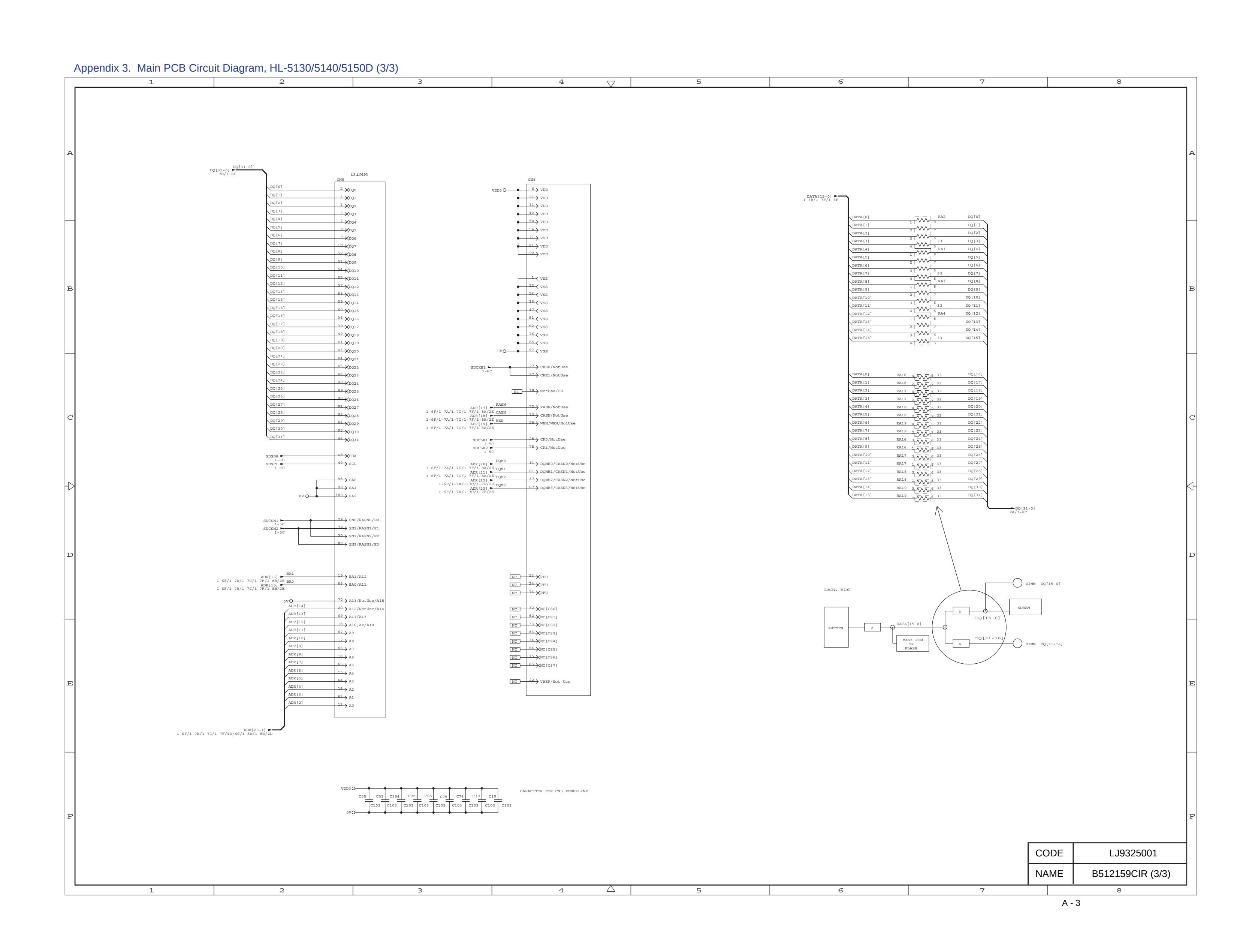
A - 1

Appendix 2. Main PCB Circuit Diagram, HL-5130/5140/5150D (2/3)

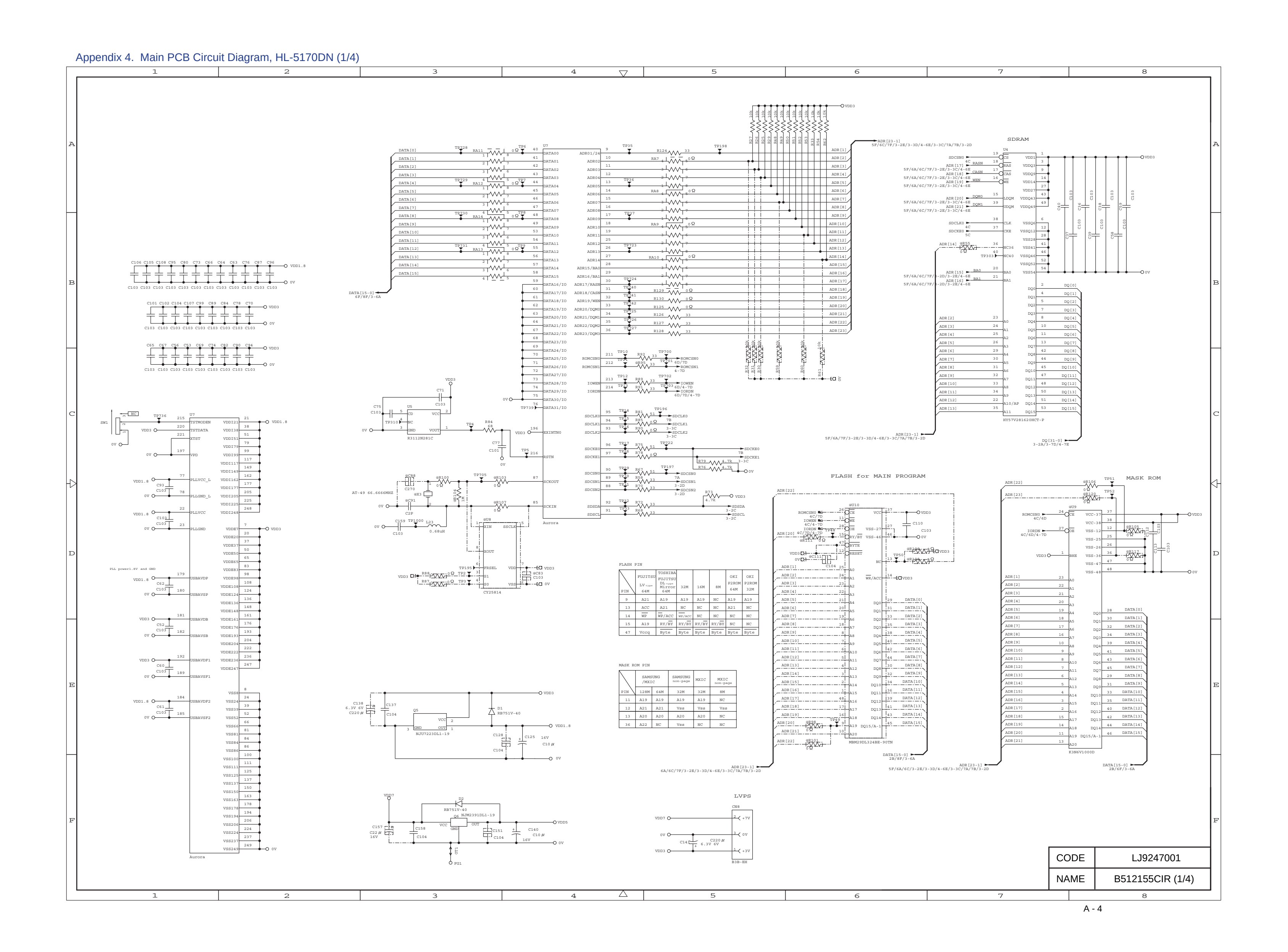


A - 2

Appendix 3. Main PCB Circuit Diagram, HL-5130/5140/5150D (3/3)



Appendix 4. Main PCB Circuit Diagram, HL-5170DN (1/4)



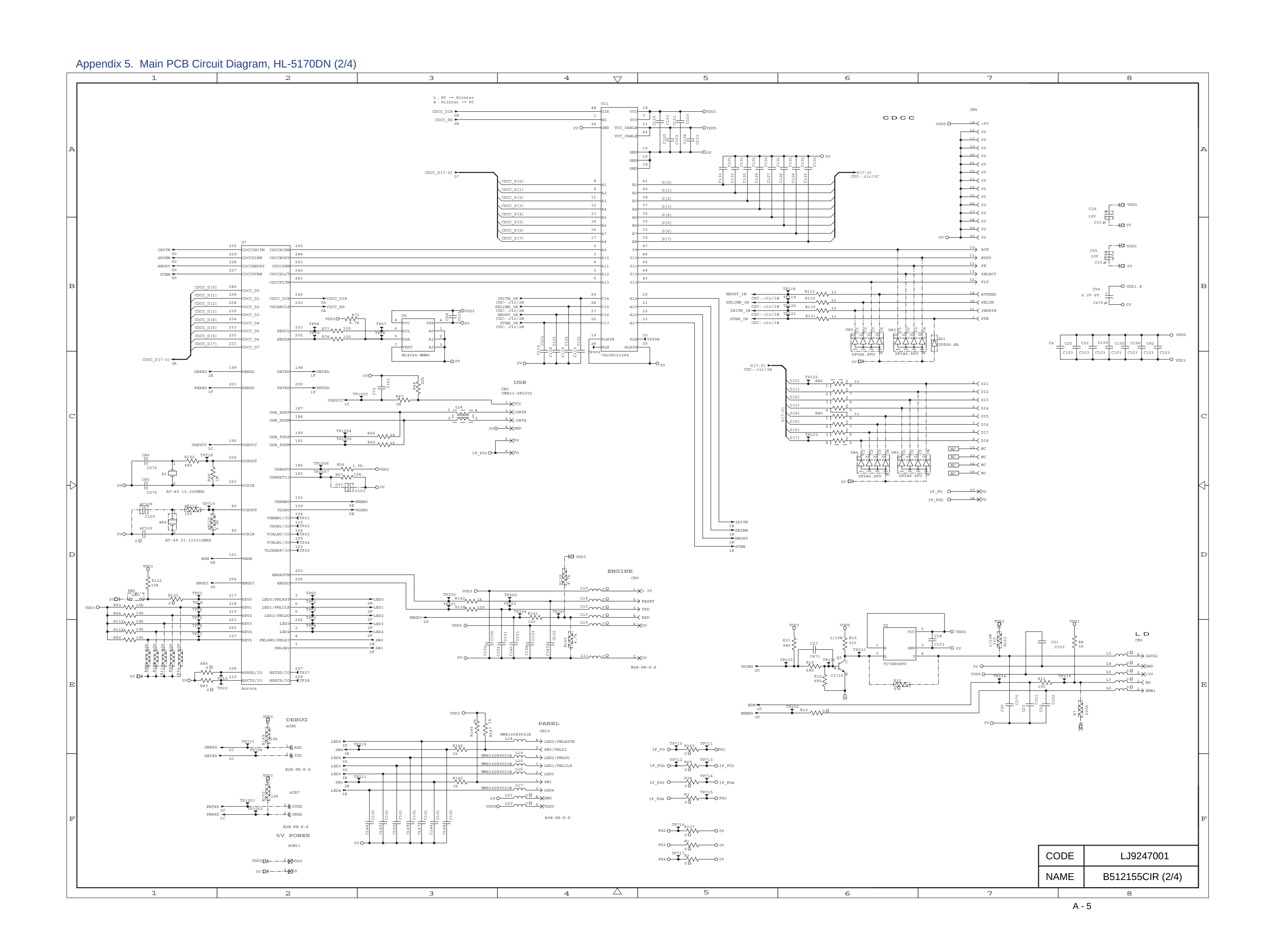
FLASH PIN

PIN	FUJITSU LV type 64M	TOSHIBA FUJITSU DL type Mirror 64M	32M	16M	8M	OKI P2ROM 64M	OKI P2ROM 32M
9	A21	A19	A19	A19	NC	A19	A19
13	ACC	A21	NC	NC	NC	A21	NC
14	WP	WP/ACC	WP/ACC	NC	NC	NC	NC
15	A19	RY/BY	RY/BY	RY/BY	RY/BY	NC	NC
47	Vccq	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte	Byte

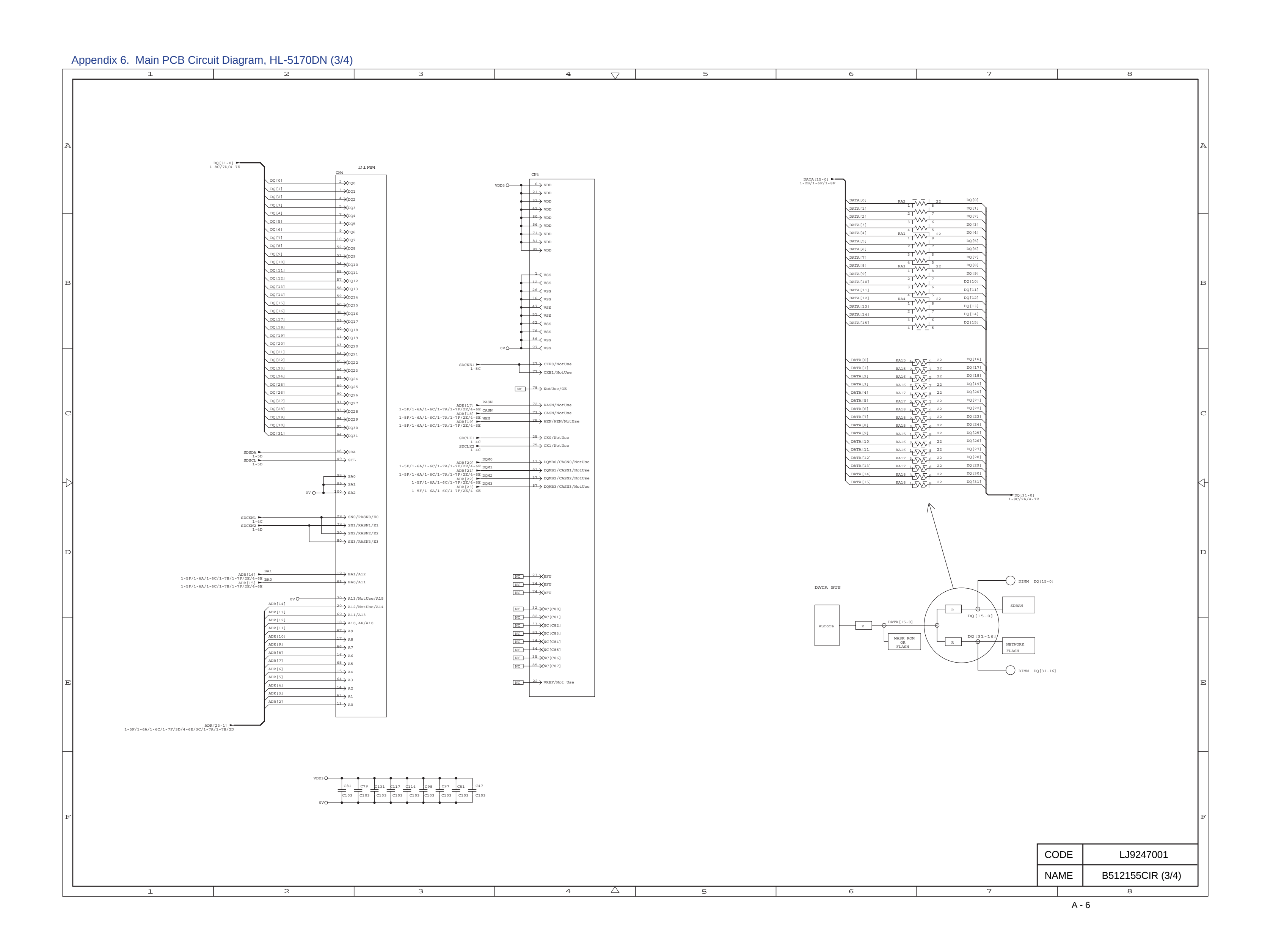
MASK ROM PIN

PIN	SAMSUNG /MXIC		SAMSUNG non-page	MXIC	MXIC non-page
	128M	64M	32M	32M	8M
11	A19	A19	A19	A19	NC
12	A21	A21	Vss	Vss	Vss
13	A20	A20	A20	A20	NC
36	A22	NC	Vss	NC	NC

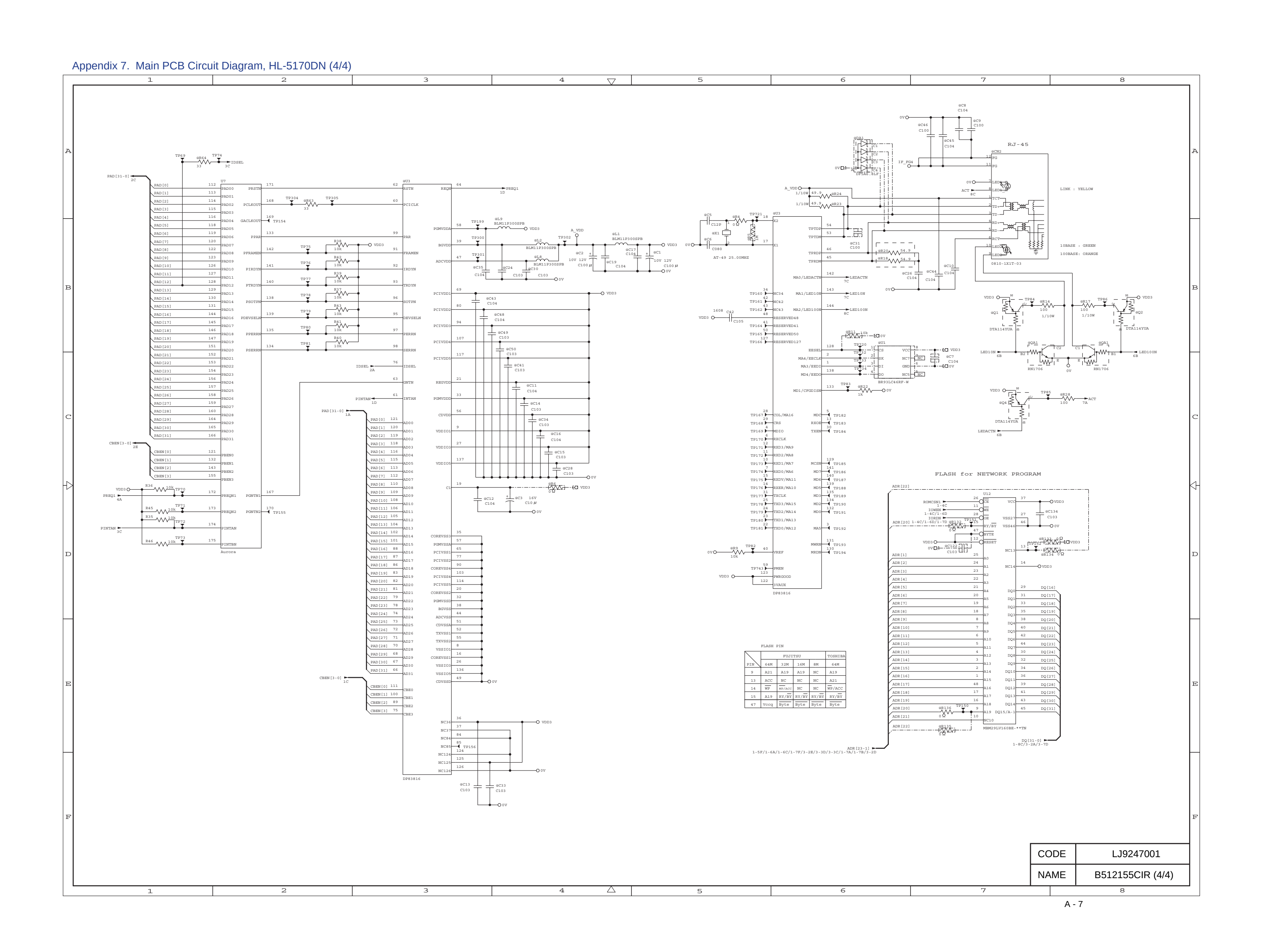
Appendix 5. Main PCB Circuit Diagram, HL-5170DN (2/4)



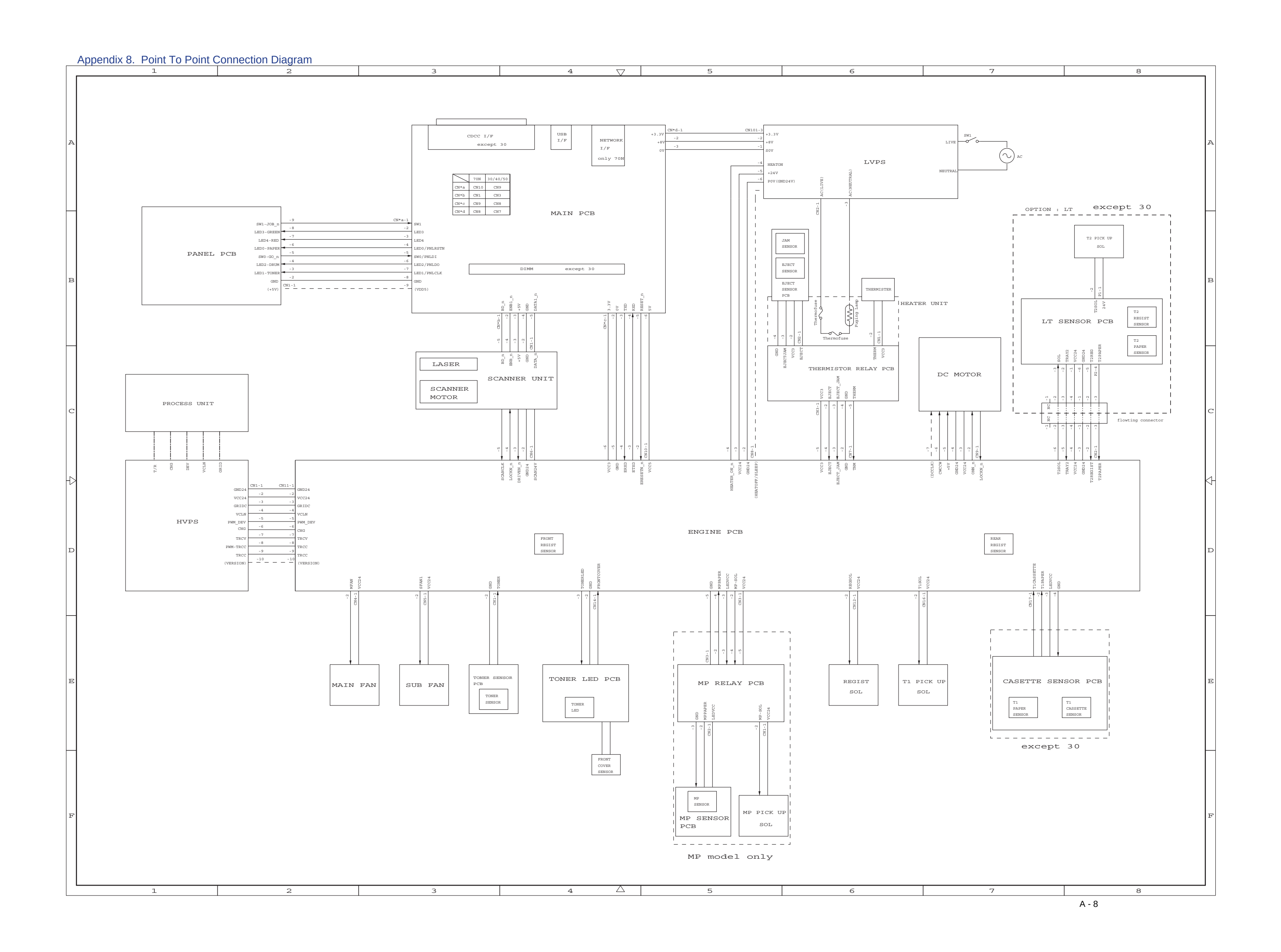
Appendix 6. Main PCB Circuit Diagram, HL-5170DN (3/4)



Appendix 7. Main PCB Circuit Diagram, HL-5170DN (4/4)

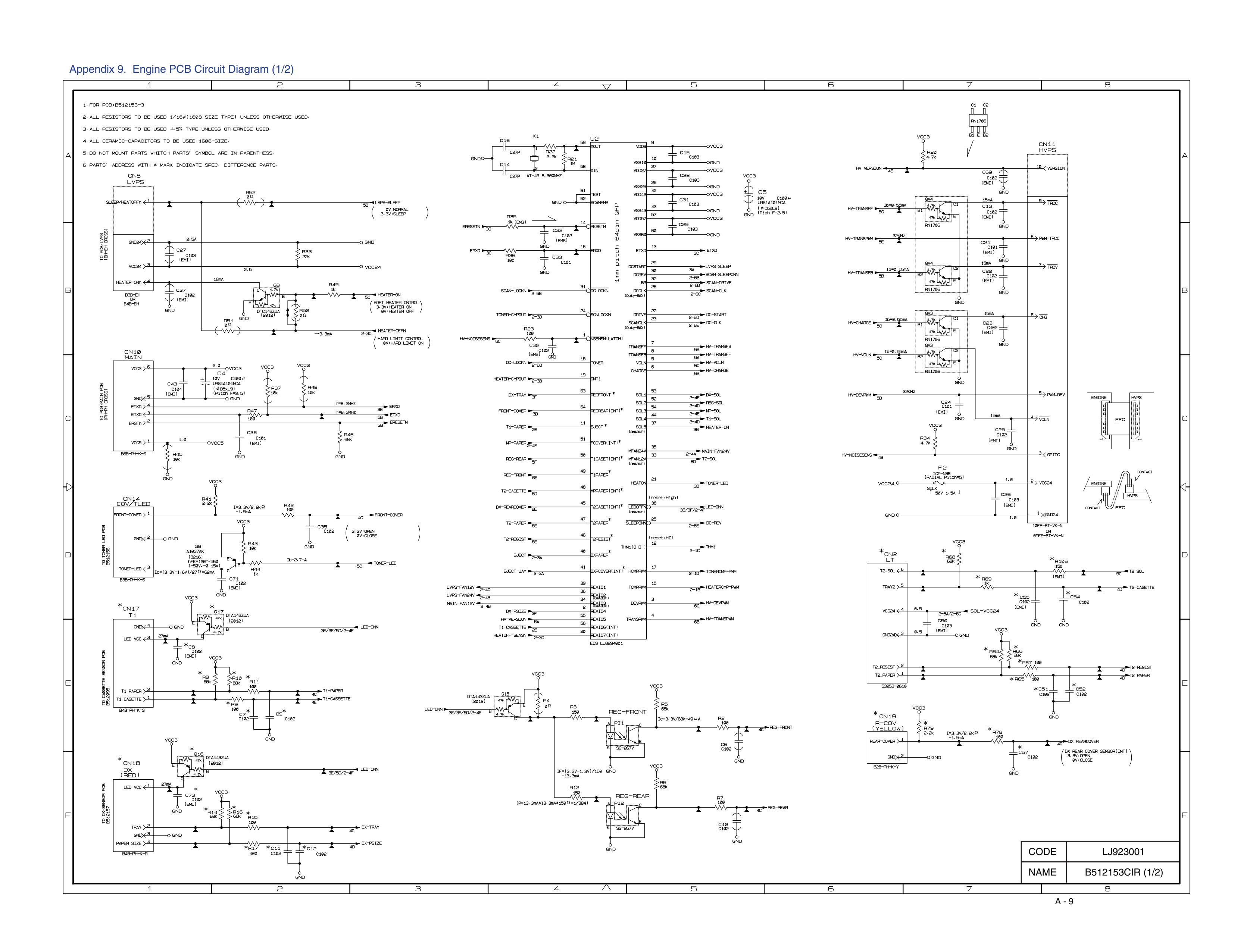


Appendix 8. Point To Point Connection Diagram

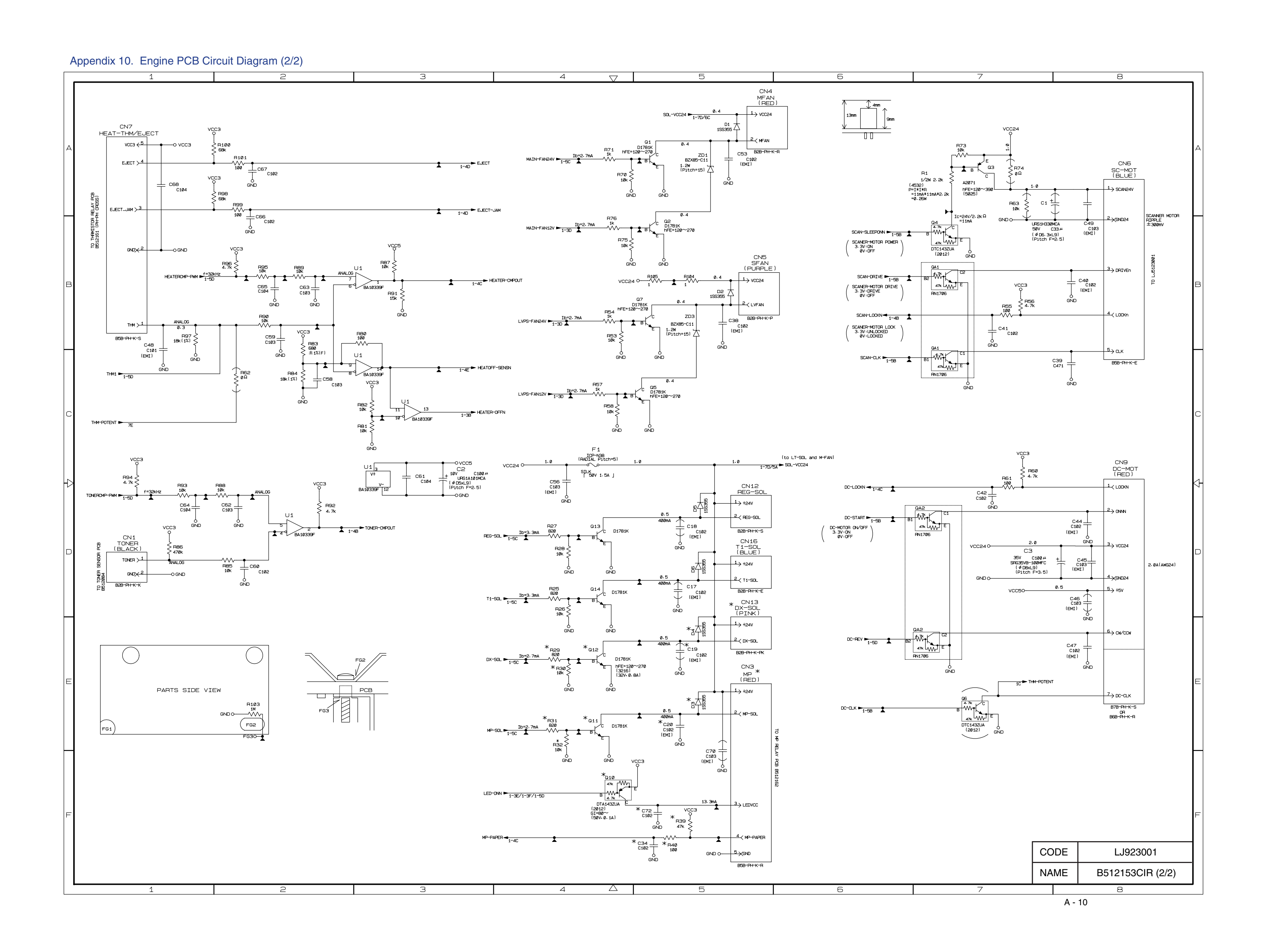


A - 8

Appendix 9. Engine PCB Circuit Diagram (1/2)



Appendix 10. Engine PCB Circuit Diagram (2/2)

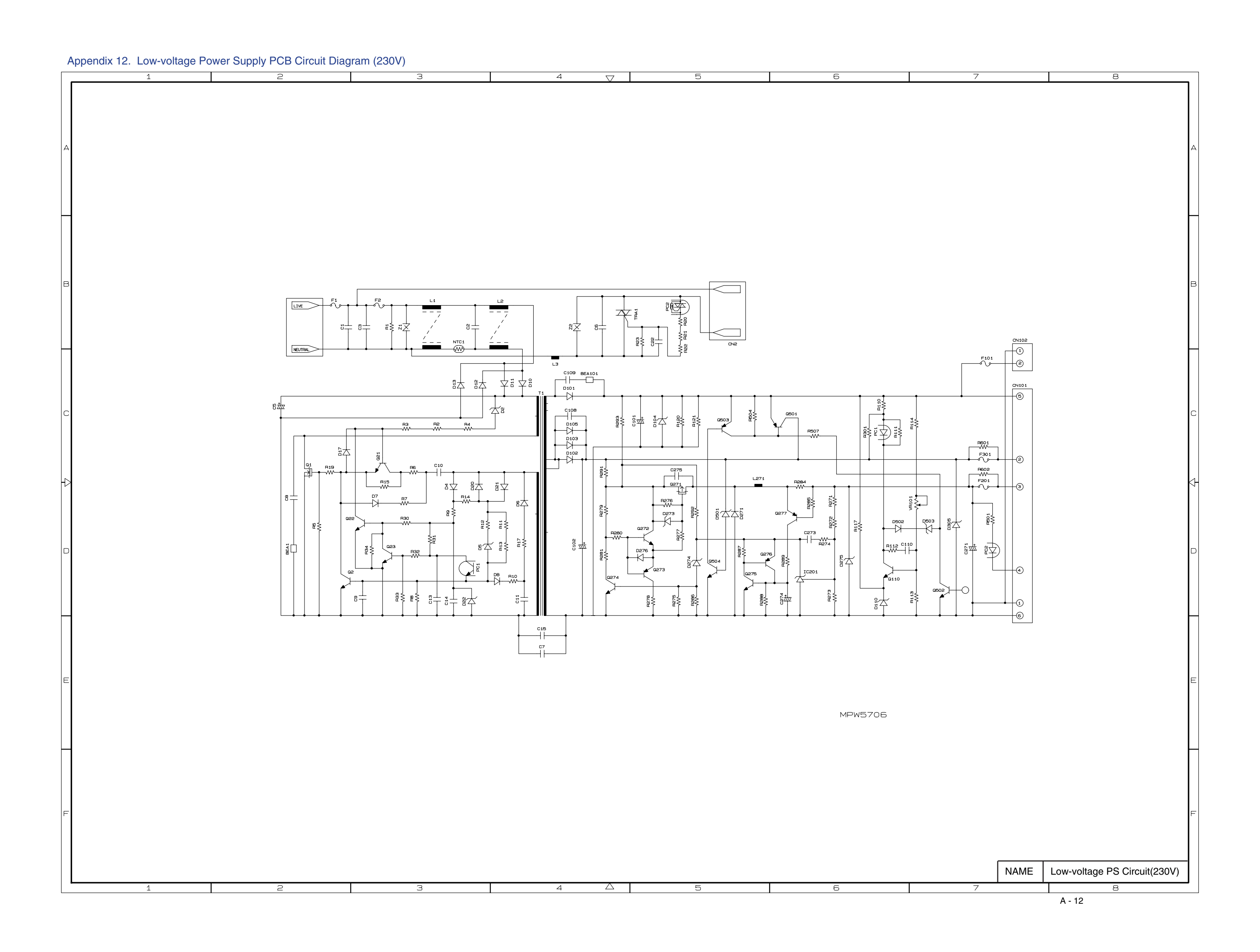


CODE	LJ923001
NAME	B512153CIR (2/2)

Appendix 11. Low-voltage Power Supply PCB Circuit Diagram (120V)

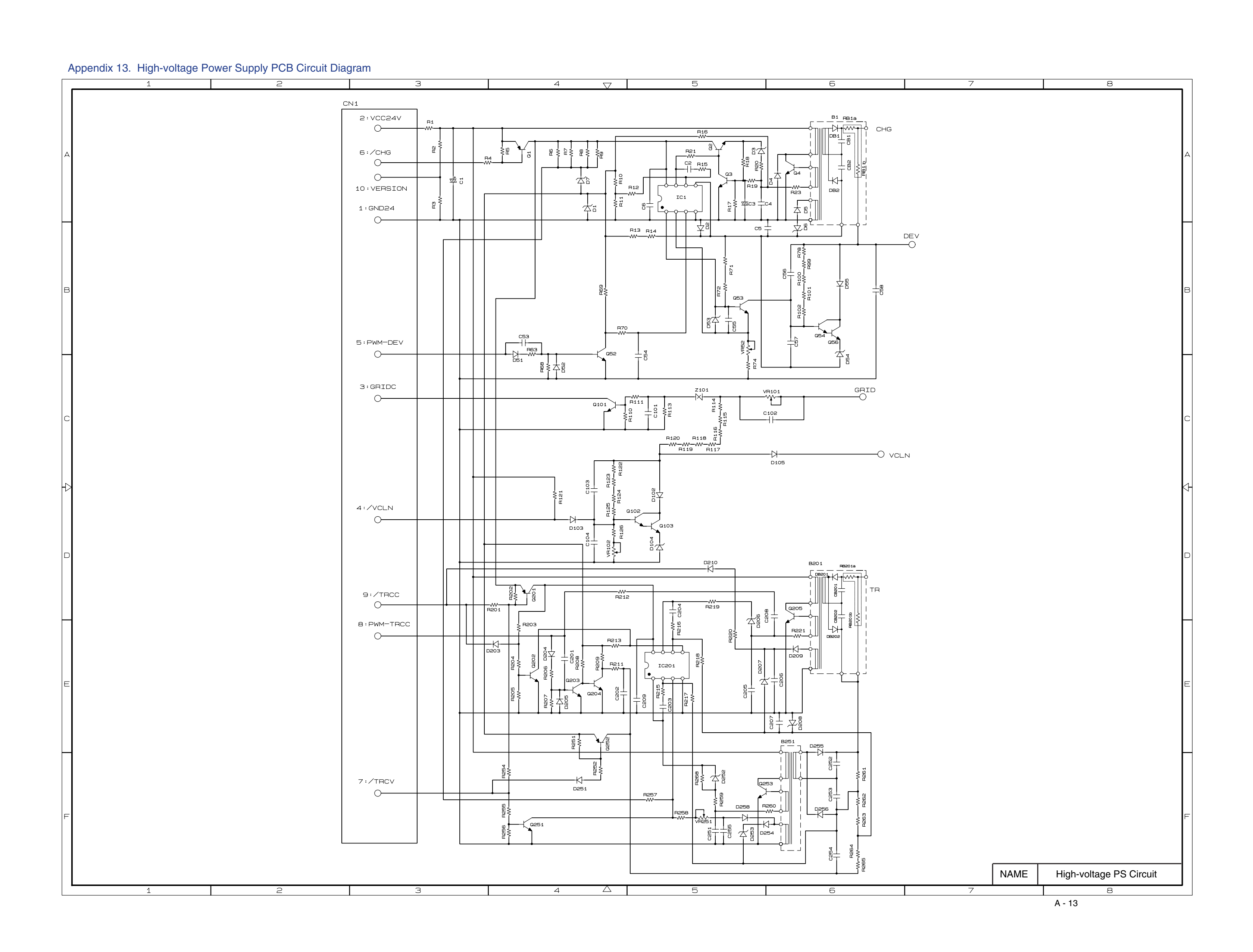


Appendix 12. Low-voltage Power Supply PCB Circuit Diagram (230V)



A - 12

Appendix 13. High-voltage Power Supply PCB Circuit Diagram



APPENDIX 14. HARNESS ROUTING

